

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.12.2024 17:23:46
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)
очная форма обучения**

Краснодар, 2024

Оценочные материалы (далее – ОМ) предназначены для оценки достижений обучающихся, запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам в соответствии с требованиями образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

ОМ позволяют оценить умения, знания, практический опыт (навыки) и освоенные общие и профессиональные компетенции обучающимися специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование очной формы обучения.

ОМ разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), зарегистрировано Министерством Юстиции России 26 декабря 2016 г. № 44936), с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Оценочные материалы одобрены на заседании Педагогического совета (протокол №6 от 31.05.2024 г.) и утверждены приказом директора №65-О от 31.05.2024 г.

Организация - разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик ООП ПССЗ
Обязательная часть циклов ООП	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности
ОГСЭ.07	Основы предпринимательской деятельности
ЕН.00	Математически и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.00	Общепрофессиональный цикл
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.13	Веб-программирование
ОП.14	Программирование в 1С
П.00	Профессиональный цикл
ПМ. 01	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
МДК.01.01	Разработка программных модулей
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений
МДК.01.04	Системное программирование
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.01.01(К)	Экзамен (квалификационный)
ПМ.02	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02.01(К)	Экзамен (квалификационный)
ПМ.04	СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04.01(К)	Экзамен (квалификационный)
ПМ.11	РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11.01	Учебная практика
ПП.11.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.11.01(К)	Экзамен (квалификационный)
ПДП.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ГИА	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен
ГИА.02(Д)	Защита дипломного работы (проекта)

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	– ориентироваться в истории развития философского знания; – вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; – применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	– основных философских учений; – главных философских терминов и понятий – проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин – традиционные общечеловеческие ценности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	1-26
вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.	1-26
применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	1-26
Знать	Номер вопроса
основных философских учений;	1-52
главных философских терминов и понятий	1-52
проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	1-52
традиционные общечеловеческие ценности.	1-52

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Происхождение слова «философия». Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны
2. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки.
3. Философия и искусство. Философия и религия.
4. Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр.
5. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.

6. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии.
7. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.
8. Философия Востока. Философия древней Индии. Основные понятия и категории
9. Культура Китая, её своеобразие. Основные философские школы. Общая характеристика
10. Периоды в развитии философии античности. Проблема первоначала в досократовской философии.
11. Сущность антропологического поворота в античной философии. Учение Сократа
12. Философия Платона.
13. Философия Аристотеля.
14. Философия эпохи Эллинизма. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма.
15. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии
16. Религиозный характер философии Средневековья. Патристика и схоластика
17. Философия Аврелия Августина
18. Философия Фомы Аквинского
19. Основные черты философии эпохи Возрождения. Основные направления и идеи в философии
20. Социальная философия Возрождения
21. Проблема метода познания в философии Нового времени. Эмпиризм и рационализм
22. Философия Ф. Бэкона
23. Философия Р. Декарта
24. Основные идеи философии XVIII века. Философия европейского Просвещения.
25. Французское Просвещение 18 века. Основные представители и идеи
26. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта.
27. Философия Г.В.Ф. Гегеля
28. Антропологический материализм Людвиг Фейербаха
29. Основные черты современной западной философии.
30. Философия А. Шопенгауэра.
31. Философия воли к власти Ф. Ницше.
32. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.
33. Позитивизм и этапы его развития. Учение О. Конта. Эволюционизм Г. Спенсера
34. Философия прагматизма
35. Школа психоанализа З. Фрейда
36. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии
37. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды.
38. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков).
39. Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского.
40. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский.
41. Философские взгляды либеральных и революционных народников.
42. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого.
43. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София.
44. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога.
45. Философия С.Н. Булгакова
46. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Диалектика и метафизика.
47. Гносеология и ее основные категории и понятия
48. Философская антропология. Человек как личность. Свобода как философская категория.
49. Социальная философия как знание об обществе. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории

50. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом.
51. Учение о ценностях.
52. Предмет этики. Ее основные категории

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Прокомментируйте отрывки из книги «Бегство от свободы».

Э. Фромм описал удивительный феномен «бегство от свободы». «Миллионы людей продемонстрировали то, что они вовсе не стремились получить эту свободу, а, наоборот, хотели от нее избавиться... Моральное одиночество так же невыносимо, как и одиночество физическое. Религия и национализм, как и любые обычаи, любые предрассудки – даже самые нелепые и унижительные, – являются порой спасательным кругом для человека, если они обеспечивают связь человека с окружающими людьми, спасая его от самого страшного, что может быть у человека, от одиночества и изоляции. Человек должен либо воссоединиться с окружающим его миром в спонтанности любви и творческого труда, либо отыскать опору, поиск которой будет сопровождаться потерей и уничтожением индивидуальности и свободы человека. А вот после того, как человек становится самостоятельным индивидуумом, он вынужден находиться один на один с ошеломляюще огромным миром.

В результате у человека возникает стремление и горячее желание отказаться от своей индивидуальности в пользу победы над чувством одиночества и беспокойства, а для этого ему необходимо слиться с окружающим миром, полностью раствориться в нем».

Объясните, что автор называет «бегством от свободы»? В чем его опасность? Каковы причины бегства от свободы? Приведите примеры из личного опыта.

Задание 2. Ницше устами Заратустры говорит: "Жить не мог бы народ, не умея он оценивать"; "Скрижаль высших благ висит над каждым народом. Вглядишься, то скрижаль его преодолений...То похвально, что ему трудно дается; что непреложно и трудно, то называет он добром; а что из крайней нужды вызволяет: самое редкое, самое трудное он нарекает священным" И потому у каждого народа свои, особенные ценности- "хочет он сохранить себя, так не должен он оценивать так, как оценивает сосед. Многое, что одобрял один народ, в глазах другого было посмешищем и позором. Человек впервые вложил ценности в вещи, чтобы сохранить себя, - он создал смысл вещей и человеческий смысл!"

Как вы думаете, что этими словами хотел сказать Ницше?

Задание 3. Прокомментируйте афоризмы древнегреческого философа Демокрита: а) «Глупым лучше повиноваться, чем повелевать»; б) «Лучше надежды образованных, чем богатство невежд»

Задание 4. Выскажите ваше отношение к мысли знаменитого философа Аристотеля, что «человек есть политическое животное, наделенное разумом». Насколько актуально это высказывание в современную эпоху?

Задание 5. Древнегреческий философ и энциклопедический ученый, основоположник науки логики Аристотель считал, что «есть конкретная наука, которая исследует бытие как само по себе, а также то, что ему свойственно само по себе. Философия не тождественна ни одной из так называемых частных наук, так как ни одна из них не исследует общую природу бытия как такового, а все они, выбирая себе какую-нибудь часть его, исследуют то, что свойственно этой части». О каких чертах, свойственных философии, идет речь в тексте?

Задание 6. Проанализируйте следующее суждение русского писателя и мыслителя Льва Николаевича Толстого: «Если хочешь быть умным, научись разумно спрашивать, внимательно слушать, спокойно отвечать и перестань говорить, когда нечего больше сказать». Обоснуйте Ваше согласие или несогласие с этим высказыванием.

Задание 7. Вопрос на размышление: Должен ли каждый человек, стремящийся жить разумно, выработать основные правила (заповеди) своего поведения, или это будет ограничивать его жизнь, его свободу? Напишите 10 нравственных правил, которыми вы стараетесь руководствоваться в жизни. 1. _____, и т. д.

Задание 8. В историческом плане впервые о русской идее мы можем говорить в связи с созданием монахом Филофеем в XVI веке концепции «Москва - третий Рим». С течением времени русская идея видоизменялась несколько раз. Сегодня в России с новой силой развернулась дискуссия на тему: «Какая идея способна объединить граждан страны и может выступить в качестве «национальной идеи»? Постарайтесь сформулировать свой вариант национальной идеи.

Задание 9. Составьте и заполните таблицу «Основные этапы философии»

Задание 10. Прочтите текст и ответьте на вопрос: в чём, согласно К. Марксу, состоит отличие деятельности человека от действий пчелы и паука?

«...Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, а пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей — архитекторов. Но самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове... В изобретении предстает нам некая новая действительность, природе противопоставляется некоторый новый проект, который нельзя обнаружить в природной действительности и который соотносится исключительно лишь с человеческими целями; колесо, кривошипный привод, генератор, лампа накаливания, льдогенератор, транзистор — это лишь некоторые из изобретений, которые не имеют в природе никакого аналога» (К.Маркс)

Задание 11. Поразмышляйте над высказываниями, приведенными ниже:

- «Цель жизни - в познании, в строгом следовании велениям разума, подчинении ему аффектов. «(Бенедикт Спиноза).
- «Смысл жизни человека - в стремлении к счастью, своему собственному и других людей. «(Людвиг Фейербах).
- «Счастье даётся тому, кто много трудится». (Леонардо да Винчи).
- «Какая польза человеку, если он приобретёт весь мир, а душу свою загубит. Какой выкуп даст человек за душу свою?» (Иисус Христос (Евангелие от Матфея, 16:26).

Задание 12. Заполните таблицу «Основные направления философии XIX–XX вв.»

Философское направление (философская школа)	Время возникновения	Представители	Произведения	Основные понятия
Позитивизм				
Прагматизм				
Иррационализм				
«Философия жизни»				
Экзистенциализм				

Задание 13. Заполните таблицу «Структура личности в учении З. Фрейда»

Элемент	Название в учении З. Фрейда	Характеристика, функции, руководящий принцип
Бессознательное		
Сознание		
Сверхсознание		

Задание 14. Августин Аврелий четко определил свое отношение к познанию: «Во всех прочих делах мы имеем дело лишь с вероятностью, но когда речь заходит о предметах веры, то отпадают всякие «может быть»

- а) Разделяете ли Вы точку зрения Августина Аврелия?
- б) считает ли Августин возможным достижение достоверного знания о мире?
- в) На каких основаниях, по мнению Августина, должно строиться познание?

Задание 15. Про Августина говорят, что он «христианизировал» платонизм. Объясните данное положение.

Задание 16. Какому древнему философу принадлежит высказывание: «Бытие есть, а небытия нет»? объясните его смысл. Какими качествами обладает такое бытие.

Задание 17. Ниже приведен список философских изречений и их авторов, но допущены ошибки. Исключите их из списка.

1. «Все течет, все изменяется» - Протагор
2. «Познай самого себя» - Сократ
3. «Человек есть мера всех вещей» - Гераклит
4. «Я знаю то, что ничего не знаю» - Платон
5. «Платон - мне друг, но истина дороже» - Аристотель
6. «Все находятся в войне со всеми, и каждый- с самим собою» - Платон

Задание 18. Соотнесите направление современной западной философии и его основные положения

Направление философии	Основные положения
1. Экзистенциализм	А) Рост уровня производительных сил приводит к изменению производственных отношений и смене общественно-экономических формаций
2. Марксизм	Б) Мерило истинности теории или гипотезы - ее практическая эффективность в данной практической ситуации
3. Прагматизм	В) Характерной чертой человеческого существования является то, что он не сам выбирает условия своего существования, он заброшен в мир и подвластен судьбе, от человека не зависит время его рождения и смерти.
4. Философия бессознательного	Г) философия не имеет собственной экспериментальной базы и должна заниматься логическим анализом текстов, знаков, понятий, связей
5. Неопозитивизм	Д) сновидения, юмор, описки и оговорки, спонтанные действия являются психическим преобразованием нереализованных скрытых желаний и стремлений человека.

Задание 19. Прочтите фрагмент произведения Ф. Бэкон формулирует понятие призраков, которые встречаются в ходе познания: «Есть четыре вида призраков, которые осаждают умы людей... назовем первый вид призраков – призраками рода, второй – призраками пещеры, третий – призраками рынка и четвертый – призраками театра».

- а) Какое содержание вкладывает Ф. Бэкон в понятие «призрак»?
- б) Какой смысл несет в себе каждый из призраков?
- в) Какой способ избавления от призраков предлагает Бэкон?

Задание 20. Заполните таблицу «Формы бытия»:

МАТЕРИАЛЬНО- ПРЕДМЕТНОЕ БЫТИЕ	
БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА	
ДУХОВНОЕ БЫТИЕ	
СОЦИАЛЬНОЕ БЫТИЕ	

Задание 21. Определите специфику понятий «субъект» и «объект» познания?

Задание 22. Прочтите фрагмент произведения Парменида «О природе вещей»: «Один только путь остаётся,

«Есть» гласящий; на нём — примет очень много различных,
 Что нерожденным должно оно быть и негибнущим тоже,
 Целым, однородным, бездрожным и совершенным.
 И не «было» оно, и не «будет», раз ныне все сразу
 «Есть» одно сплошное. Не сыщешь ему ты рожденья.
 Как, откуда взросло? Из несущего? Так не позволю
 Я ни сказать, ни помыслить: немислимо, невыразимо
 Есть, что не есть. Да и что за нужда его побудила
 Позже скорее, чем раньше, начав с ничего, появляться?
 Так что иль быть всегда, иль не быть никогда ему должно.
 Но и из сущего не разрешит Убеждения сила,
 Кроме него самого, возникать ничему...
 Как может «быть потом» то, что есть,
 Как могло бы «быть в прошлом»?
 «Было» — значит, не есть, не есть, если «некогда будет...
 И неделимо оно, коль скоро всецело подобно:
 Тут вот — не больше его ничуть, а там вот — не меньше...»

Назовите, опираясь на текст, основные черты бытия согласно Пармениду.

Задание 23. «Обратив, таким образом, все то, в чем, так или иначе, мы можем сомневаться, и даже предполагая все это ложным, мы легко допустим, что нет ни Бога, ни Неба, ни Земли и что даже у нас самих нет тела, — но мы все-таки не можем предположить, что мы не существуем, в то время как сомневаемся в исключительности всех этих вещей. Столь нелепо полагать несуществующим то, что мыслит, в то время, пока оно мыслит, что, невзирая на самые крайние предположения, мы не можем не верить, что заключение, «я мыслю, следовательно, я существую», истинно».

Как Вы думаете, кому из философов Нового времени принадлежит это высказывание, и на какой гносеологической позиции стоит автор? Дайте ответ с опорой на текст.

Задание 24. Заполните таблицу «Исторические типы философии и их характерные признаки»

Исторические типы	Характерные признаки
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Задание 25. Заполните таблицу «Исторические типы философии и их представители»

Исторические типы	Философы-представители
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Задание 26. Задача об обедающих философах (для иллюстрации проблем синхронизации при разработке параллельных алгоритмов и техник решения этих проблем).

Пять безмолвных философов сидят вокруг круглого стола, перед каждым стоит тарелка спагетти. Вилки лежат на столе между каждой парой философов. Каждый философ может либо есть, либо размышлять. Приём пищи не ограничен количеством оставшихся спагетти – подразумевается бесконечный запас. Тем не менее, философ может есть только тогда, когда держит 2 вилки – взятую и справа и слева.

Каждый философ может взять ближайшую вилку (если она доступна) или положить – если он уже держит её. Взятие каждой вилки и возвращение её на стол являются отдельными действиями, которые должны выполняться одно за другим.

Разработайте модель поведения (параллельный алгоритм), при котором ни один из философов не будет голодать, то есть будет вечно чередовать приём пищи и размышления.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	– определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов – характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий – работать с историческими документами – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; – отражать понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; – формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений,	– историческая обусловленность современных общественных процессов – традиционные ценности многонационального народа России – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в

процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; – сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; – сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; – формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества; – анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; – причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире; – роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить	
Уметь:	Номер задания
– определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов	3,4, 7,17,
– характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий	1-30
– работать с историческими документами	5,8.16,29
- демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;	1-30
– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;	2,5,8,9,16,18,19,29,
– анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;	1-30
– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;	1-30
– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	1-30
– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	1-30
– отражать понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	13.16,24
– отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;	3,12.23,24
– причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	1-30
– сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;	1-30

– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	1-30
– сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	1-30
– формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	1-30
формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	5,8,16,29
Знать	Номер вопроса
– историческая обусловленность современных общественных процессов	1,2,3,4,16,27,28,29,30
– традиционные ценности многонационального народа России	3
– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;	12,13,24,
– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;	12,19
– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;	1-30
– важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;	1-4, 7, 16,
– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;	10, 17,18, 22,23,
– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;	1-30
– основные тенденции и явления в культуре;	1,2,7,16,
– роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	16
– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;	1,2,3,4,27,28,29,30
– Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;	9,11,28,
- роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени	1-30
– Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;	1-4,14, 27-30

– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;	5,6,19,20,
– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы.	8, 12,24
- Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;	15,18,20,22,23

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Место и роль России в мировом сообществе.
2. Российские инновации и устремленность в будущее.
3. Традиционные ценности многонационального народа России.
4. Россия великая наша держава. Выдающиеся деятели.
5. Россия накануне Первой мировой войны.
6. Версальско-Вашингтонская система как окончание Первой мировой войны.
7. Общество и культура в годы революция и Гражданской войны.
8. СССР в послевоенные годы (1945-1991).
9. «Холодная война» и внешняя политика.
10. Образование СССР.
11. Распад СССР и образование СНГ.
12. Государство и общество в годы войны. Массовый героизм советского народа. Имена героев СССР, которые внесли огромный вклад в победу советского народа над фашизмом (Г.К. Жуков, И.С. Конев, И.В. Сталин и т.д.)
13. Решающий вклад СССР в великую победу. Победа над Японией.
14. Воссоединение России с Крымом и Севастополем.
15. Причины и ход Октябрьской революции.
16. Роль науки, культуры и религии в РФ.
17. Новая экономическая политика.
18. Политика «Военного коммунизма».
19. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий. Исторические личности.
20. Февральская революция и Брестский мир.
21. Гражданская война.
22. Коллективизация и ее последствия.
23. Индустриализация и ее последствия.
24. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Причины, силы сторон, основные операции. Нацистский оккупационный режим.
25. Экономика и общество СССР после Победы.
26. Курс на ускорение. Гласность. Новое мышление.
27. В. Путин. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты
28. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны
29. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения
30. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание №1. Впишите слово

Система международных отношений, характеризующаяся балансом примерно равных сил двух конкурирующих блоков государств, называется: _____.

Перечислите участников данного типа отношений.

Задание № 2. Рассмотрите изображение и выполните задание. Заполните пропуск в предложении: «На данной фотографии изображены события тысяча девятьсот сорок пятого

года». Ответ запишите словом (необходимо указать месяц).



Задание № 3. Охарактеризуйте новую экономическую политику. Результаты представьте в форме таблицы

Содержание учебного задания

	Причины НЭПа	Меры правительства	Итоги НЭПа	
			положительные	отрицательные
Экономика				
Политика				
Социальные отношения				

Задание № 4. Заполнить таблицу «Основные военные действия в 1943- 1945 гг

Год	Основные операции	Итоги
1943г.		
1944г.		
1945г.		

Задание № 5. Прочтите отрывок из послания руководителя СССР и укажите его фамилию.
«Советское правительство считает, что нарушение свободы пользования международными водами и международным воздушным пространством — это акт агрессии, толкающий человечество к пучине мировой ракетно-ядерной войны. Поэтому Советское правительство не может дать инструкции капитанам советских судов, следующих на Кубу, соблюдать предписания американских военно-морских сил, блокирующих этот остров... Конечно, мы не будем просто наблюдателями пиратских действий американских кораблей в открытом море. Мы будем тогда вынуждены со своей стороны предпринять меры, которые сочтём нужными и достаточными для того, чтобы оградить свои права».

Задание № 6. Ниже приведён список терминов (названий). Все они, за исключением двух, относятся к событиям (явлениям) 1964—1984 гг.

1) «Пражская весна»; 2) Хельсинкские соглашения; 3) диссиденты; 4) федеральные округа; 5) доктрина «ограниченного суверенитета»; 6) концепция «нового политического мышления».

Найдите и запишите порядковые номера терминов (названий), относящихся к другому историческому периоду.

Задание № 7. Заполните пустые ячейки таблицы, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого пропуска, обозначенного буквами, выберите номер нужного элемента.

Партии начала XX в.	Лидеры	Программные установки
_____ (А)	Ю. О. Мартов	муниципализация земли
большевики	_____ (Б)	_____ (В)
_____ (Г)	П. Н. Миллюков	_____ (Д)
эсеры	_____ (Е)	социализация земли с передачей её в

		распоряжение крестьянских органов самоуправления

Пропущенные элементы:

- 1) В. И. Ленин
 - 2) установление диктатуры пролетариата
 - 3) А. И. Гучков
 - 4) меньшевики
 - 5) В. М. Чернов
 - 6) кадеты
 - 7) октябристы
 - 8) единство империи при предоставлении нациям права на культурную автономию
- сохранение самодержавной власти в её полном объёме

Задание № 8. Назовите советского руководителя, политике которого посвящен данный текст. Укажите годы, в которые он возглавлял коммунистическую партию. Какое название в истории нашей страны получил период его нахождения у власти?

Из статьи: «Провозглашение [им] курса на коммунизм как непосредственную, практически исполнимую в исторически реальный двадцатилетний срок задачу является одним из узловых моментов его десятилетней эпохи. Почему [он] решился на обещание, от которого, в общем-то, уклонились и В. И. Ленин, и И. В. Сталин, — на лозунг: «Нынешнее поколение советских людей будет жить при коммунизме»? Что означал этот курс и почему он был принят?

Прежде всего сказалось «головокружение от успехов». Первые же меры по материальному стимулированию, по развитию товарного производства, по децентрализации экономики по линии совнархозов, по ослаблению идеологического контроля в науке и искусстве, репрессий в жизни общества — принесли несомненные и ощутимые положительные результаты, в том числе и чисто экономические.

Произошли изменения и в положении самого [руководителя]. Разгромлен второй эшелон сталинской системы в лице Молотова, Маленкова, Кагановича и других (первым эшелоном был Берия и его группа). Сосредоточена вся власть в руках лично [руководителя], устранен Жуков... Думаю, что ему очень импонировала идея облагодетельствовать и осчастливить народ».

Задание № 9. Какие суждения о данном изображении являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Событие, которому посвящена монета, произошло в период руководства СССР Л. И. Брежнева.
- 2) В том же десятилетии, к которому относится событие, которому посвящена монета, прошёл XX съезд КПСС.
- 3) За год до события, которому посвящена монета, ограниченный контингент советских войск был введён в Афганистан.
- 4) Руководитель СССР, при котором произошло событие, которому посвящена монета, был отправлен в отставку со всех своих постов.
- 5) В год события, которому посвящена монета, в СССР была принята новая Конституция.





1) Пакт о ненападении; 2) приватизация; 3) «линия Маннергейма»; 4) коллективная безопасность; 5) стахановское движение; 6) Берлинская стена.

Задание № 12. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке:

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её.

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

- 1) «оттепель»
- 2) неосталинизм
- 3) «железный занавес»
- 4) многопартийность

21

События, явления А) Карибский кризис. Б) «Ленинградское дело». В) Перестройка.	Руководители 1. И.В. Сталин. 2. М.С. Горбачев. 3. Н.С. Хрущев. 4. Л.И. Брежнев

Задание № 15. Впишите пропущенное слово в высказывании Н.С. Хрущева:

«_____», товарищи – это танк в руках бойцов, я имею в виду колхозников; это танк, который дает возможность преодолевать барьеры, преодолевать преграды на пути к созданию изобилия продуктов для нашего народа»

Задание № 16. Прочитайте приведённый текст и выполните задание.

Отношения между СССР и развитыми странами в середине 1960-х — конце 1970-х годов получили название «разрядка». Что же стояло за этим понятием?

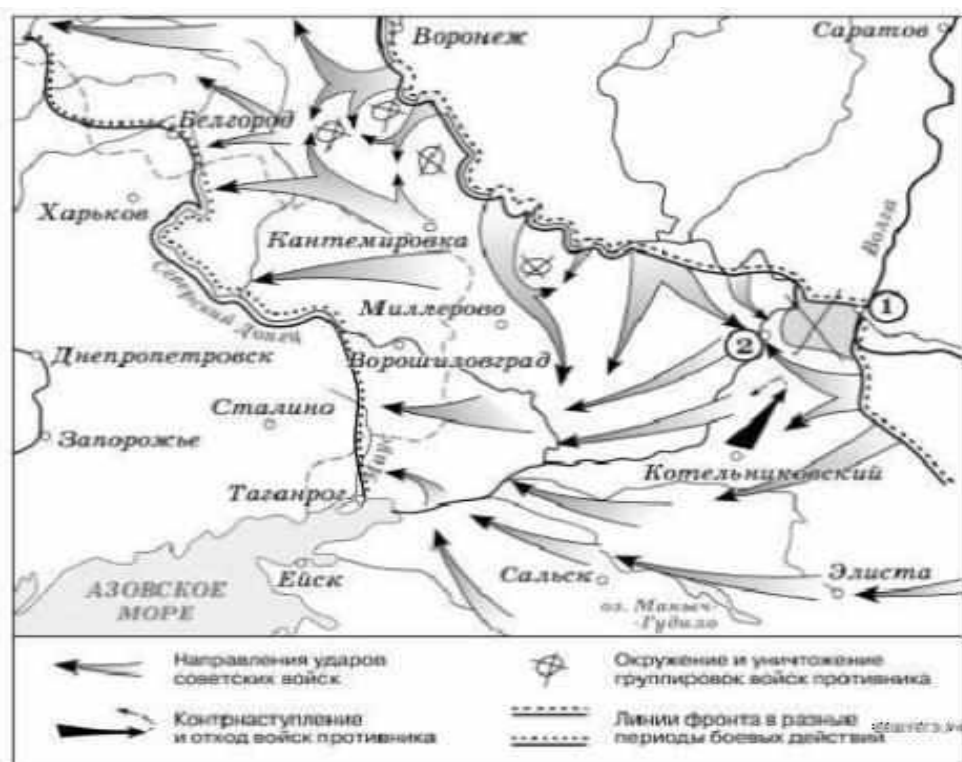
В 70-е годы пиковой точкой разрядки международной напряженности стал Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе, подписанный 1 августа 1975 г. главами 33 европейских государств, а также США и Канады. Он устанавливал принципы взаимоотношения стран-участниц: суверенное равенство, неприменение силы или угрозы силы, нерушимость послевоенных границ, территориальная целостность государств, мирное урегулирование споров, невмешательство во внутренние дела, уважение прав человека и основных свобод.

Но и в этом случае СССР и США демонстрировали разные взгляды и цели. СССР рассматривал Акт прежде всего с точки зрения признания границ в Европе и своего особого положения в ней. Западные же страны ключевыми считали пункт о соблюдении прав человека в Советском Союзе и странах Восточной Европы. Такое понимание Акта содействовало развертыванию на Западе кампании в защиту прав человека в СССР и странах Восточной Европы.

Задание № 17. Укажите общее и различия в отношении США и СССР к Заключительному акту по безопасности и сотрудничеству в Европе.

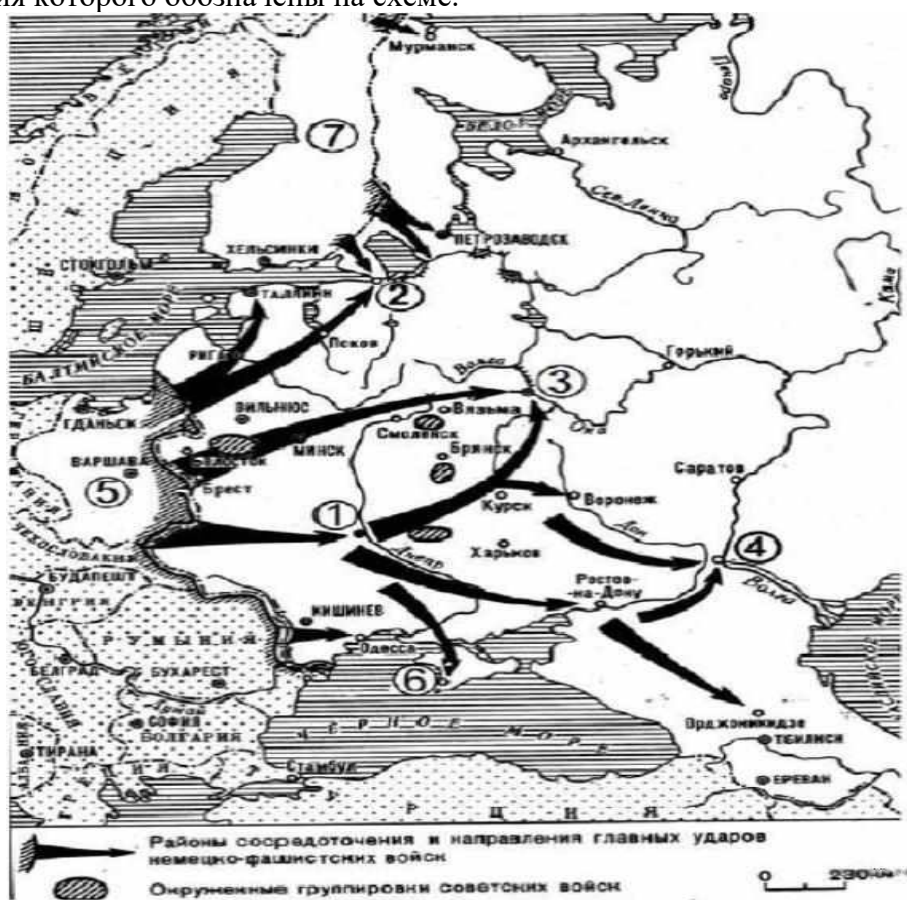
Общее	
Различия	
США	СССР

Задание № 18. Рассмотрите схему событий одного из периодов Великой Отечественной войны и выполните задание



Укажите название города на момент изображенных на схеме событий, который обозначен на схеме цифрой «1».

Задание № 19. Название плана, который был разработан для начала наступления, события которого обозначены на схеме.



Задание № 20. Рассмотрите изображение и выполните задание.



Укажите год, когда произошло событие, которому посвящён данный плакат. Какую реакцию со стороны США и Евросоюза вызвало данное событие?

Задание № 21. Рассмотрите изображение и выполните задание. Назовите фамилию исторического деятеля, скульптурное изображение которого размещено на марке



Задание № 21. Рассмотрите изображение и выполните задание. Назовите событие, которому посвящено изображение на данной монете. Как ситуация на Украине повлияла на это событие?



Задание № 22. Укажите год, когда произошло событие, которому посвящён данный плакат. Укажите исторического деятеля, портрет которого изображён на плакате.



Задание № 23. Расшифруйте:

1. НЭП 2. СССР 3. КПСС 4. ЦК РКП (б)

Задание № 24. Выберите из списка три положения, которые отражают меры, осуществленные в период новой экономической политики:

1. Введение продразверстки.
2. Появление частной собственности.
3. Создание концессий.
4. Тотальная национализация промышленных предприятий
5. Введение червонца, обеспеченного золотом.
6. Разрешение оппозиционных политических партий.

Задание № 25. Установите соответствие между явлениями в религиозной жизни страны XX века и соответствующим периодом.

Явления в религиозной жизни	Период истории России XX века
А. Временное прекращение гонений на Православие и восстановление патриаршества (патриарх Сергей)	1. Россия в 1990-е годы.
Б. Принятие постановления об отделении церкви от государства и школы от церкви.	2. СССР при Н. Хрущеве. Божия в школе.
В. Православие – государственная религия, преподавание Закона	3. Россия в 1917-1921 гг.
Г. Восстановление (строительство заново) и открытие храма Христа Спасителя.	4. СССР в 1941-1945 гг.
	5. Правление императора Николая II.

Задание № 26. Установите соответствие между событиями и участниками этих событий: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ДЕЯТЕЛИ	ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ
А) М.С. Горбачёв	1. совершал удачные походы против половцев
Б) И.В. Сталин	2. введение поста Президента СССР
В) Олег Вещий	3. Подписание пакта Молотова-Риббентропа
Г) Владимир Мономах	4. объединение Киева и Новгорода
	5. разгром печенегов

Задание № 27. Укажите название события, годовщине которого посвящен почтовый блок. Используя изображение, приведите одно любое обоснование Вашего ответа.



Задание № 28. Какое из понятий характеризует общественно-политическую жизнь в РФ в начале 1990-х гг.?

1. «оттепель»
2. неосталинизм
3. «железный занавес»
4. многопартийность

Задание № 29. Как называется сражение, о котором идет речь в документе?

«Навстречу двигались две громадные танковые лавины... Через несколько минут танки первого эшелона наших 29-го и 18-го корпусов, стреляя на ходу, лобовым ударом врезались в боевые порядки немецко-фашистских войск, стремительной сквозной атакой буквально пронзив боевой порядок противника... Поле сражения клубилось дымом и пылью, земля содрогалась от мощных взрывов. Танки насккивали друг на друга и, сцепившись, уже не могли разойтись, бились насмерть, пока один из них не вспыхивал факелом или не останавливался с перебитыми гусеницами. Но и подбитые танки, если у них не выходило из строя вооружение, продолжали вести огонь. Это было первое за время войны крупное встречное танковое сражение: танки дрались с танками».

Задание № 30. Установите соответствие между фамилиями руководителей СССР и периодами их пребывания у власти

ФАМИЛИИ	ПЕРИОДЫ
А) Н.С. Хрущёв	1. 1982-1984гг.
Б) М.С. Горбачёв	2. 1964-1982гг.
В) Л.И. Брежнев	3. 1953-1964гг.
Г) Ю.В. Андропов	4. 1985-1991гг.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют

некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определение понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – описывать значимость своей профессии (специальности).	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	9
Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	6,17
Определять этапы решения задачи	8
Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	10,11
Составить план действия	12
Определить необходимые ресурсы	18
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	14
Реализовать составленный план	7
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)	1
Определять задачи для поиска информации	19
Определять необходимые источники информации	20
Планировать процесс поиска	21
Структурировать получаемую информацию	2,3,25
Выделять наиболее значимое в перечне информации	16
Оформлять результаты поиска	22,23
Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, организовывать работу коллектива и команды	4,15,24
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,	5,13
Знать	Номер вопроса
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	1, 14
Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	2, 15
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	3, 16
Методы работы в профессиональной и смежных сферах	4, 17
Структуру плана для решения задач	5, 18
Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	6, 19
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	7, 20
Приемы структурирования информации	8, 21

Формат оформления результатов поиска информации	9, 22
Содержание актуальной нормативно-правовой документации	10, 23
Современная научная и профессиональная терминология	11, 24
Возможные траектории профессионального развития и самообразования	12, 25
Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	13,26
Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	15
Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	16

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Общая характеристика общения. Понятие общения.
2. Структура общения.
3. Цели, содержание и средства общения.
4. Функции общения. Виды общения.
5. Коммуникация, интеракция и социальная перцепция - как взаимосвязанные стороны общения.
6. Эффекты общения (первичности, новизны, ореола, стереотипа).
7. Понятие коммуникации.
8. Коммуникативные барьеры в общении.
9. Способы вербального воздействия (убеждение, внушение, принуждение).
10. Психологические аспекты убеждения. Логические аспекты убеждения.
11. Внушение как явление и как технология.
12. Системы получения и обработки информации, их языковое выражение.
13. Понятие о невербальных средствах общения. Цели и задачи невербального общения.
14. Приемы эффективного слушания.
15. Понятие конфликта и его социальная роль.
16. Источник и субъекты конфликта. Классификация конфликтов.
17. Значение конфликтов в жизни и профессиональной деятельности человека.
18. Стрессы и стрессовые ситуации.
19. Теория защитных механизмов. Защитные стратегии и стратегии совладения. Параметры защитных механизмов.
20. Психологические защитные механизмы личности (вытеснение, регрессия, реактивное образование, изоляция, интроекция, сублимация и др.).
21. Механизмы взаимопонимания в общении: идентификация, эмпатия, каузальная атрибуция, аттракция, рефлексия.
22. Понятие о деловом общении. Этапы делового общения. Виды и формы делового общения.
23. Деловой разговор и деловая беседа. Спор. Дискуссия. Полемика. Собеседование. Деловые командные игры. Деловой стиль общения.
24. Психология публичного выступления.
25. Этические нормы делового общения.
26. Деловой этикет. Правила этикета.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Выделите достоинства и недостатки каждого из стилей поведения в конфликтной ситуации (не менее двух), основываясь на знания об успешной реализации своих возможностей и умению адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде.

+	-
Конкуренция (соперничество, соревнование)	
Уход (избегание)	
Приспособление (уступка)	
Сотрудничество	
Компромисс	

2. Запишите предложения, вставляя пропущенные названия темпераментов, основываясь на знания об успешной реализации своих возможностей и умению адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде. (типы темпераментов: холерик, сангвиник, меланхолик, флегматик).

1. ... темперамент узнается по горячности, вспыльчивости, честолюбию.
2. ... темперамент свойствен «людям веселого нрава»
3. ... трудно вывести из равновесия, они постоянны в своих симпатиях и антипатиях, интересах и занятиях.
4. ... темперамент связан с принципиальностью, глубоким обдумыванием своих слов и действий.
5. ... темперамент связан с беспокойством, тревожностью, пессимизмом.
6. Эмоции ... быстры, но поверхностны, деятельность бурная, но непродолжительная.

3. Установите правильное соответствие:

Вид слушания	Характеристики
1) активное слушание	а) настрой на слушание, создание доверительной атмосферы, отражение переживаний, чувств собеседника, выдерживание пауз, необходимых человеку для того, чтобы он разобрался в своих переживаниях
2) пассивное слушание	б) заинтересованное отношение к собеседнику, уточняющие вопросы, обратная связь. Применяется при обмене информацией, деловых переговорах, получении инструкций
3) эмпатическое слушание	в) эмоциональная невключенность в общение, уточняющие вопросы, минимальные словесные реакции, осознание своих мыслей, переживаний. Используется при общении с человеком, который находится в состоянии аффекта.

4. Принятие позиции Ребенка, Взрослого или Родителя может характеризоваться рядом вербальных признаков. Определите, какую позицию занимает ваш собеседник, если он: употребляет следующие слова и выражения:

"хочу"; "запомни раз и навсегда!"; "только попробуй..."; "не буду"; "заруби себе на носу!"; "сколько можно тебе повторять!"; "когда вырасту и стану большим.."; "ну-ну"; "а почему"; "я полагаю"; "по сравнению с..."; "справедливо"; "иначе говоря..."; "каким образом"; "правильно ли я понял, что...".

5. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Первое впечатление о другом человеке в силу сложившихся обстоятельств оказалось

отрицательным. При дальнейшем взаимодействии в сознании воспринимающего попадает лишь та информация о воспринимаемом, которая по преимуществу отрицательна. Вопросы: Как называется этот эффект? О какой стороне общения здесь идет речь? Как можно избежать его?

6. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

У вас создались натянутые отношения с коллегой. Допустим, что причины этого вам не совсем ясны, но Вы хотите нормализовать отношения, чтобы не страдала работа. Что бы Вы предприняли в первую очередь.

а. Открыто вызову коллегу на откровенный разговор, чтобы выяснить истинные причины натянутых взаимоотношений

б. Прежде всего попытаюсь разобраться в собственном поведении по отношению к нему.

в. Обращусь к коллеге со словами: "От наших натянутых отношений страдает дело, пора договориться, как работать дальше"

г. Обращусь к другим коллегам, которые в курсе наших взаимоотношений и могут быть посредниками в их нормализации.

7. Какими из перечисленных далее утверждений вы стали бы руководствоваться в общении и почему?

1. Основа отношения собеседника к нам закладывается в первые пятнадцать секунд общения с ним.

2. Если Вам сделали комплимент, его необходимо тут же вернуть, сделав его больше и цветистее.

3. Для того чтобы люди захотели с вами общаться, вы сами должны этого хотеть, и собеседники должны это видеть.

4. Говорите с другим человеком о себе, и он будет слушать вас часами.

5. Улыбка ничего не стоит, но много дает. Она обогащает тех, кто ее получает, не обедняя при этом тех, кто ею одаривает. Никто не богат настолько, чтобы обойтись без нее, и нет такого бедняка, который не стал бы от нее богаче. Она длится мгновение, а в памяти остается порой навсегда.

6. В разговоре как можно чаще нужно упоминать имя партнера.

7. Указывайте на ошибки других прямо, а не косвенно.

8. Главное в общении - побольше говорить, поменьше слушать и не допускать в разговоре пауз.

8. Соотнесите правый и левый столбики. Приписывание причин поведения другому человеку называется каузальной атрибуцией, соотнесите определения:

1. Личностная атрибуция	а) получил «неуд» на экзамене – виноват преподаватель, потому что придирается
2. Обстоятельственная атрибуция	б) отчислили из образовательного учреждения – сам виноват
3. Стимульная атрибуция	в) опоздал на занятия – транспорт плохо ходит
4. Внутренняя атрибуция	г) билет достался легкий, во время экзамена удалось воспользоваться шпаргалкой
5. Внешняя атрибуция	д) успех на экзамене одnogруппника – высокие умственные способности, старание, упорство и т.д.

1 _____; 2 _____; 3 _____; 4 _____; 5 _____.

9. Вспомните конфликтные ситуации, свидетелем которой вы были и проанализируйте, ответив на следующие вопросы:

Алгоритм анализа ситуационных задач:

1. Определите вид конфликта.

2. Кто был инициатором конфликта?

3. Какая, по вашему мнению, была причина конфликтной ситуации?

4. Как разрешился данный конфликт?

5. Можно было бы избежать этого конфликта и, каким образом?

10. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возникает конфликт.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

11. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

В беседе руководителя с подчиненным, допустившим технологическую ошибку, которая привела к серьезному материальному ущербу фирме, руководитель предъявил претензии к подчиненному и наложил штраф в размере месячной заработной платы.

Вопрос: Является ли описанная ситуация конфликтом? Ответ обоснуйте.

12. Проанализируйте примеры начала беседы. Что вы слышите в этих фразах? Что они выражают? Аргументируйте свою позицию. Как Вы порекомендуете начинать беседу?

"Извините, если я помешал..."; "Я бы хотел еще раз услышать..."; "Пожалуйста, если у вас есть время меня выслушать...".

"Давайте с вами быстренько рассмотрим... "; "Я как раз случайно проходил мимо и заскочил к вам...»

13. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Вы начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную – молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Вопрос: Как вы поступите в этом случае? Объясните свое поведение.

14. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Ваш заместитель очень опытный специалист, он действительно знает работу как «свои пять пальцев», практически он незаменим, когда он рядом, вы уверены, что все будет хорошо. Однако вы знаете, что он бесчувственный человек и никакие «человеческие» проблемы его не интересуют. От этого в коллективе в последнее время стало тревожно, некоторые коллеги собираются подать заявления об уходе, так как он их обидел. Вы пытались в неформальной беседе с ним обсудить это, но он даже не понимает, о чем вы говорите, его интересует только выполнение работы.

Как нужно воздействовать на своего заместителя, чтобы изменить его стиль взаимодействия с персоналом? Что вы предпримете?

15. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Между двумя сотрудниками возник конфликт, который мешает успешно работать. Каждый из них в отдельности обращается к непосредственному начальнику с просьбой разобраться и поддержать её позицию. Как наиболее эффективно разрешить данную ситуацию?

16. Укажите, что означают нижеследующие жесты партнера по общению.

1) Начальник начинает избегать встречи взглядом с подчиненным.

2) Хозяин кабинета во время разговора начинает собирать бумаги на столе.

3) При рукопожатии рука стремится быть сверху.

4) Пиджак застегнут на все пуговицы.

5) Скрестил руки на груди, скрещены ноги.

17. Проанализируйте притчу «Искусство красноречия». Какую роль играет в общении умение слушать?

К Сократу в Афины издалека приехал молодой человек, горящий желанием овладеть искусством красноречия. Поговорив с ним несколько минут, Сократ потребовал с него за обучение двойную плату.

– Почему? – изумился ученик.

– Потому, - ответил философ, – что мне придется обучать тебя не только говорить, но и тому, как молчать и слушать.

18. Выберите правильный ответ. Аргументируйте свой выбор.

Какая стратегия поведения в конфликте должна применяться в ситуации, когда стороны способны выслушать друг друга, и между ними установлены прочные взаимоотношения?

а) избегание, б) приспособление, в) сотрудничество, г) компромисс.

Когда выбор этой стратегии неуместен?

19. Решите ситуационную задачу. Аргументируйте свой ответ.

Первое впечатление о другом человеке в силу сложившихся обстоятельств оказалось отрицательным. При дальнейшем взаимодействии в сознании воспринимающего попадает лишь та информация о воспринимаемом, которая по преимуществу отрицательна.

Вопросы: Как называется этот эффект? О какой стороне общения здесь идет речь? Как можно избежать его?

20. Проанализируйте по приведенным примерам влияние на слушателя одновременно слов и жестов. Какие выводы можно сделать в описанных ситуациях? Как вы считаете, на какую информацию надо полагаться в случае явного расхождения вербальной и невербальной информации?

1. Служащий рассказал начальнику о своем проекте реорганизации работы отдела. Начальник сидел очень прямо, плотно упираясь ногами в пол, не останавливая взгляда на служащем, но время от времени повторяя: «Так-так... да-да...» В середине беседы, отклонившись назад, оперев подбородок на ладонь так, что указательный палец вытянулся вдоль щеки, он задумчиво полистал проект со словами: «Да, все, о чем вы говорили, несомненно, очень интересно, я подумаю над вашими предложениями».

2. Вы просите у знакомого книгу. Он с готовностью соглашается дать вам ее и начинает искать на полках. Ищет, ищет..., Казалось бы, все обыскал — книги нет как не было!

3. Политический деятель выступает с предвыборной программой. Потрясая указательным пальцем над головами слушателей, он говорит: «Я искренне стремлюсь к диалогу, стараюсь учитывать мнение всех слоев общества...» Делая плавные, округлые жесты обеими руками, он заверяет всех, что у него есть четкая, обдуманная программа.

21. Из предложенных характеристик выберите те, которые по смыслу соответствуют:

1) общению; 2) деловому общению; 3) ролевому общению; 4) светскому общению

а) сложный многогранный процесс взаимодействия, обмена информацией, взаимного влияния, сопереживания, взаимного понимания друг друга.

б) общение, участники которого являются представителями некоторой социальной категории. Люди говорят не то, что думают, а то, что положено говорить в подобных случаях.

в) общение не предусматривает понимания личности собеседника. Достаточно знать способ поведения, предписанный обществом.

г) общение, обеспечивающее успех общего дела и создающее условия для сотрудничества людей.

22. Из предложенных характеристик выберите те, которые по смыслу соответствуют:

1) коммуникативной стороне общения; 2) интерактивной стороне общения;

3) перцептивной стороне общения

А. Общение, заключающееся в организации межличностного взаимодействия;

Б. Общение, которое проявляется во взаимном обмене информацией между партнерами, передаче и приеме знаний, мнений и чувств.

В. Общение проявляется через восприятие, понимание и оценку людьми друг друга.

23. Какая из характеристик по смыслу соответствует понятиям:

- 1) конфликт; 2) внутриличностный конфликт; 3) межгрупповой конфликт; 4) конфликт между группой и личностью
- А) Конфликт, возникающий между людьми из-за несовместимости их взглядов, интересов, целей;
- Б) Столкновение противоположно направленных целей, позиций, мнений, взглядов партнеров по общению;
- В) Состояние неудовлетворенности человека какими-либо обстоятельствами его жизни, связанное с наличием у него противоречащих друг другу интересов, потребностей;
- Г) Столкновение противоположно направленных интересов различных групп.

24. Укажите позиции правильного поведения в условиях конфликтной ситуации. Аргументируйте свой ответ.

- А) Настаивая на своем предложении, не отвергайте предложения партнера, рассматривайте все предложения и оценивайте все «за» и «против»;
- Б) Демонстрируйте свое превосходство;
- В) Не позволяйте себе отвечать агрессией на агрессию;
- Г) Независимо от результата разрешения конфликта старайтесь не разрушать отношения с партнером;
- Д) Старайтесь как можно чаще обращать внимание на отрицательное эмоциональное состояние партнера: «Что ты злишься? Не надо так нервничать!»
- Е) Предлагайте партнеру включать механизм идентификации: «Если бы вы были на моем месте, какие действия предприняли бы?»

25. Из предложенных характеристик выберите те, которые по смыслу соответствуют следующим понятиям:

- 1) компромисс; 2) сотрудничество; 3) избегание; 4) соперничество; 5) приспособление
- А) Открытая борьба за свои интересы;
- Б) Поиск решения, удовлетворяющий интересы двух сторон;
- В) Стремление выйти из конфликта, не решая его;
- Г) Урегулирование разногласий через взаимные уступки;
- Д) Тенденция сглаживать противоречия, поступаясь своими интересами

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Знания	Умения
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности – <i>как подготовить соответствующую документацию об использовании разрабатываемой системы;</i> – <i>важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;</i> – <i>важность навыков письменной и устной коммуникации;</i> – <i>как подготовить доступный отчет и сообщить о результатах, задачах и других проблемах на протяжении всего процесса разработки и внедрения системы.</i>	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – <i>готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы;</i> – <i>подготавливать и реализовывать руководство по стилю для всей поставляемой системы;</i> – <i>использовать навыки устного общения для ведения переговоров с клиентами.</i> – <i>использовать навыки письменного общения для составления технической документации.</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки	
Уметь:	№ теоретического вопроса	№ практического задания

У1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	1-18	
У2 понимать тексты на базовые профессиональные темы		1-8
У3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	1-18	1-8
У4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	1-18	
У5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	9, 14, 17,18	
У6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		1-8
У7 правильно построить простые и сложные предложения на профессиональные темы	1-18	
У8 готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы;	18	
У9 подготавливать и реализовывать руководство по стилю для всей поставляемой системы;	18	
У10 использовать навыки устного общения для ведения переговоров с клиентами.	14-17	
У11 использовать навыки письменного общения для составления технической документации.		3
Знать		
З1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	1-18	1-8
З2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	1-18	1-8
З3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	1-18	1-8
З4 особенности произношения;	1-18	1-8
З5 правила чтения текстов профессиональной направленности	1-18	1-8
З6 как подготовить соответствующую документацию об использовании разрабатываемой системы;	18	3
З7 важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;	17	
З8 важность навыков письменной и устной коммуникации;	1-18	1-8
З9 как подготовить доступный отчет и сообщить о результатах, задачах и других проблемах на протяжении всего процесса разработки и внедрения системы.	18	

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Система образования в России

Представьте. Ваше имя, возраст.

Где вы живете/учитесь

Опишите систему образования в России

2. Система образования за рубежом

Представьте. Ваше имя, возраст.

Где вы живете/учитесь

Опишите систему образования за рубежом

3. Мое учебное заведение

Ваше имя, возраст.

Где вы живете/учитесь.

Расскажите, на каком направлении учитесь.

Какой предмет вам больше нравится.

4. Различные виды искусств.

Что такое искусство?

Любите ли вы ходить в музеи и театры? Какой

музей вы посещали/ хотите посетить? Какой

театр вы посещали/ хотите посетить?

Как вы проводите свободное время?

Какие заведения вы посещаете?

Обоснуйте ваш ответ.

5. Хобби

Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь\ваши увлечения.

Какие вас увлечения (когда вы начали заниматься?

Почему вам интересно данное занятие?)

6. Здоровье, спорт

Где вы живете\учитесь\ваши увлечения.

Опишите ваш распорядок дня, ваши спортивные увлечения Чем

вы занимаетесь утром\в обед\вечером

Какие вас увлечения (когда вы начали заниматься?

Почему вам интересно данное занятие?)

Почему важно вести здоровый образ жизни?

7. Путешествие.

Любите ли вы путешествовать?

В какую страну вы бы хотели отправиться?

Какой способ путешествия вам ближе всего?

Какие достопримечательности хотите посетить в выбранной стране?

8. Поездка за границу.

Ездили ли вы за границу?

В какой стране вы были?

В какую страну вы бы хотели отправиться?

Какие достопримечательности хотите посетить в выбранной стране?

9. Моя будущая профессия, карьера

Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь, на каком направлении.

Расскажите о вашей будущей профессии.

10. Компьютеры в жизни людей.

Расскажите, когда появился компьютер.

Какие ученые его изобрели?

Какую роль сыграл компьютер в жизни людей?

Обоснуйте ваш ответ.

11. История создания компьютера

Расскажите, когда появился компьютер.

Какие ученые его изобрели?

Что такое чаты и видеоконференции?

Какие виды чатов и видеоконференций, вы знаете?

Расскажите о 10 правил сетевого этикета.

12. Эра компьютеризации и современные компьютеры

Расскажите о современных компьютерах и их видах.

Что такое Искусственный интеллект?

Опишите тенденции будущего.

13. Мобильные телефоны. Роботы и андроиды. Что

такое мобильные телефоны/ роботы/ андроиды?

Расскажите о истории мобильных телефонов.

Опишите схему устройства мобильных телефонов/ роботов/ андроидов

Расскажите о преимуществах и недостатках мобильных телефонов/ роботов/ андроидов.

Обоснуйте ваш ответ.

14. Подготовка к трудоустройству

Представьтесь. Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь.

Какие документы нужны при трудоустройстве.

Расскажите о правилах написания резюме, автобиографии.

15. Правила телефонных переговоров

Представьтесь. Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь

Расскажите о правилах ведения телефонных переговоров

16. Официальная и неофициальная переписка.

Что такое официальная и неофициальная переписка. Опишите правила официальной переписки и неофициальной.

17. Конфликты и недопонимания в работе

Представьтесь. Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь

Что такое конфликты и недопонимания в вашей профессии?

Расскажите о видах конфликтов. Приведите примеры.

18. Правила составления отчетов и руководства, техническую документацию

Представьтесь. Ваше имя, возраст.

Где вы живете\учитесь

Что такое отчет, руководство и техническая документация?

Расскажите о правилах составления отчетов о проделанной работе.

Опишите, как подготовить и реализовать руководство.

Расскажите, как подготовить необходимую техническую документацию по использованию, установке и запуску системы

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

1) Read the text and complete the tasks

Text 1. COMPUTER LITERACY

Informed citizens of our information-dependent society should be computer-literate, which means that they should be able to use computers as everyday problem-solving devices. They should be aware of the potential of computers to influence the quality of life.

There was a time when only privileged people had an opportunity to learn the basics, called the three Rs: reading, writing, and arithmetics. Now, as we are quickly becoming an information-dependent society, it is time to restate this right as the right to learn reading, writing, and *computing*. There is little doubt that computers and their many applications are among the most significant technical achievements of the century. They bring with them both economic and social changes. "Computing" is a concept that embraces not only the old third R, arithmetics, but also a new idea — computer literacy.

In an information society a person who is computer-literate need not be an expert on the design of computers. He needn't even know much about how to prepare *programs*, which are the instructions that direct the operations of computers. All of us are already on the way to becoming computer-literate. Just think of your everyday life. If you receive a subscription magazine in the post office, it is probably addressed to you by a computer. If you buy something with a bank credit card or pay a bill by check, computers help you process the information. When you check out at the counter of your store, a computer assists the checkout clerk and the store manager. When you visit your doctor, your schedules and bills and special services, such as laboratory tests, are prepared by computer. Many actions that you have taken or observed have much in common. Each relates to some aspect of a data processing system.

2) Ответьте на вопросы, используя информацию текста.

1. What does "a computer-literate person" mean?	5. What is "computing"?
2. Are you aware of the potential of computers to influence your life?	6. What is a program?
3. What do the people mean by "the basics"?	7. Prove that we all are on the way to becoming computer-literate.
4. What is the role of computers in our society?	8. Give examples of using computers in everyday life.

3) Вставьте необходимые слова вместо пропусков.

- Information is given into the computer in the form of _____.
a) ideas; b) characters; c) rules
- The basic function of a computer is _____ information.
a) to switch; b) to keep; c) to process
- The data needed for solving problems are kept in the _____.
a) memory; b) input device; c) output device
- Inputting information into the computer is realized by means of _____.
a) printer; b) letters; c) diskettes
- A computer can carry out arithmetic-logical operations _____.
a) quickly; b) instantaneously; c) during some minutes
- Computers have become _____ in homes, offices, research institutes.
a) commonwealth; b) commonplace; c) common room
- Space _____ uses computers widely.
a) information; b) production; c) exploration
- Computers are used for image _____.
a) processing; b) operating; c) producing
- Computers help in _____ of economy.
a) environment; b) management; c) government
- Air traffic control depends on computer-_____ information.
a) generated; b) instructed; c) combined.

4) Подберите к терминам, данным в левой колонке, определения, представленные справа.

1. Computer	a) a machine by which information is received from the computer
2. Data	b) an electronic machine that processes data under the control of a stored program;
3. Input device	c) a device capable of storing and manipulating numbers, letters and characters;
4. Memory	d) a disk drive reading the information into the computer;
5. Output device	e) information given in the form of characters.

5) Напишите о «Плюсах и минусах компьютеризации»

Вариант 2

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 2. FOUR GENERATIONS OF COMPUTERS

The first vacuum tubes computers are referred to as *first-generation computers*, and the approximate period of their use was from 1950 to 1959. UNIVAC 1 (UNIVersal Automatic Computer) is an example of these computers which could perform thousands of calculations per second. Those devices were not only bulky, they were also unreliable. The thousands of vacuum tubes emitted large amounts of heat and burned out frequently.

The transistor, a smaller and more reliable successor to the vacuum tube, was invented in 1948. So-called *second-generation computers*, which used large numbers of transistors were able to reduce computational time from milliseconds to microseconds, or millionths of seconds. Second-generation computers were smaller, faster, and more reliable than first-generation computers.

Advances in electronics technology continued, and microelectronics made it possible to reduce the size of transistors and integrate large numbers of circuit elements into very small chips of silicon. The computers that were designed to use integrated circuit technology were called *third-generation computers*, and the approximate time span of these machines was from 1960 to 1979. They could perform many data processing operations in nanoseconds, which are billionths of seconds.

Fourth-generation computers have now arrived, and the integrated circuits that are being developed have been greatly reduced in size. This is due to microminiaturization, which means that the circuits are much smaller than before; as many as 100 tiny circuits are placed now on a single chip. A chip is a square or rectangular piece of silicon, usually from 1/10 to 1/4 inch, upon which several layers of an integrated circuit are etched or imprinted, after which the circuit is encapsulated in plastic or metal.

2) Подберите вместо пропусков подходящее по смыслу слово.

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
a) mechanical; b) electrical; c) optical
2. A new branch of mathematics, _____, was invented in England and Germany independently.
a) mechanics; b) arithmetics; c) calculus
3. A young American clerk invented a means of coding _____ by punched cards.
a) letters; b) data; c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
a) printer; b) scanner; c) keyboard
5. Mark I was the first _____ computer that could solve mathematical problems.
a) analog; b) digital; c) mechanical
6. J. von Neumann simplified his computer by storing information in a _____ code.
a) analytical; b) numerical; c) binary
7. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
a) calculate; b) amplify; c) generate
8. The first-generation computers were _____ and often burned out.
a) uncomfortable; b) uncommunicative; c) unreliable
9. Computers of the second generation used _____, which reduced computational time greatly.
a) transistors; b) integrated circuits; c) vacuum tubes
10. Due to _____ the development of the fourth-generation computers became possible.
a) microelectronics; b) miniaturization; c) microminiaturization

3) Выберите правильный перевод предложений, содержащих неличные формы глагола (Infinitive, Gerund, Participle I, Participle II).

1. That was the machine provided with the necessary facts about the problem to be solved.
a) Машину обеспечили необходимыми фактами, чтобы она решила проблему.
b) То была машина, снабженная необходимой информацией о задаче, которую предстояло решить.
c) Эту машину обеспечили необходимой информацией о решаемой задаче.
2. The computers designed to use IC were called third-generation computers.

- a) Компьютеры сконструировали для использования ИС и назвали их третьим поколением.
 - b) Компьютеры назывались третьим поколением, потому что в них использовались ИС.
 - c) Компьютеры, сконструированные, чтобы использовать ИС, назывались компьютерами третьего поколения.
3. Mark I was the first machine to figure out mathematical problems.
- a) Первая машина для решения математических проблем была «Марк I».
 - b) «Марк I» явилась первой машиной для решения математических задач.
 - c) «Марк I» была первой машиной, которая решала математические задачи.
4. Early computers using vacuum tubes could perform computations in milliseconds.
- a) Первые компьютеры, использующие электронные лампы, могли выполнять вычисления в течение миллисекунд.
 - b) Ранние компьютеры использовали вакуумные лампы, которые выполняли вычисления за миллисекунды.
 - c) Рано компьютеры, использующие электронные трубки, выполняли вычисления за миллисекунды.
5. Vacuum tubes to control and amplify electric signals were invented by Neumann.
- a) Изобретенные Нойманом вакуумные лампы регулировали и усиливали электрические сигналы.
 - b) Нойман изобрел электронные лампы для управления и усиления электрических сигналов.
 - c) Электронные лампы, которые регулировали и усиливали электрические сигналы, были изобретены Нойманом.
6. Neumann's machine called the EDVAC was designed to store both data and instructions.
- a) Нойманскую машину, называемую EDVAC, сконструировали для хранения информации и команд.
 - b) Машина Ноймана, названная EDVAC, была создана, чтобы запоминать как информацию, так и команды.
 - c) Машину Ноймана, которая хранила данные и инструкции, назвали EDVAC.
7. Computers were developed to perform calculations for military and scientific purposes.
- a) Компьютеры были созданы, чтобы выполнять вычисления для военных и научных целей.
 - b) Компьютеры создали для выполнения военных и научных вычислений.
 - c) Созданные компьютеры выполняли вычисления военного и научного назначения.
8. An American clerk invented a means of coding the data by punching holes into cards.
- a) Американский служащий изобрел посредством кодирования информации перфокарту.
 - b) Американский клерк изобрел перфокарту, кодируя информацию.
 - c) Американский служащий изобрел средство шифрования информации путем пробивания отверстий в карте. _____
- 4) Напишите о «Истории создания компьютера».

Вариант 3

1) Read the text and complete the tasks

Text 3. THE FIRST ELECTRONIC COMPUTERS

1. The ENIAC (1943-1946)

The first all-electronic computer, the Electronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC) was developed at the Moore School of Electrical Engineering of the University of Pennsylvania. It was developed as a result of a military need. J. Presper Eckert and John Mauchly proposed the machine to solve the problem of calculating firing tables for new weapons.

The ENIAC weighed 90 tons, its 18,000 vacuum tubes demanded 140 kilowatts of electric power. Although it was fully electronic, the ENIAC had two major shortcomings: it could store and manipulate only a very limited amount of information, and its programs were wired on board. Since its programs were hardwired — that is, the programs operating the computer were established by physically changing the patterns of the wires interconnecting the vacuum tubes — the machine was not so flexible in operation. These limitations made it difficult to detect errors and to change the

programs. And yet, the project was successful and the ENIAC was used for many years to solve ballistic problems.

2. The EDVAC (1946-1952)

Although the idea of an automatic computing engine occurred first to Charles Babbage in 1832, it was more than a century later, in 1945, that John von Neumann set out the principles that fixed the pattern of computer design.

Dr. John von Neumann, professor of mathematics at the Princeton Institute of Advanced Study, together with P. Eckert, J. Mauchly and Goldstine became a project member of a new improved computer, the Electronic Discrete Variable Computer (EDVAC). Von Neumann was a major contributor to the project as he developed the concept of storing instructions as well as data in the memory of the computer. As a result it became possible to replace the writing board, which so seriously handicapped the operation of the ENIAC.

Von Neumann is also given a share of the credit for introducing the idea of storing both instructions and data in a binary code instead of decimal numbers or human-readable words.

3. The UNIVAC I (1951)

P. Eckert and J. Mauchly left the EDVAC project to form their own company and built the UNIVAC I computer. UNIVAC stands for UNIVERSal Automatic Computer. The first UNIVAC was installed in the Census Bureau in 1951, and it was used continuously for 10 years. From the University laboratories the computer finally entered the wider world in 1951 with the invention of first UNIVAC I. It was the first digital computer which was not "one of a kind," it was produced in quantity.

In 1952 IBM (International Business Machine) introduced the 701 commercial computer. Although limited in storage capacity by modern standards, the 701 could add a column of 10-digit numbers as tall as the Empire State Building in one second. Very soon improved models of the UNIVAC I and other 701-series machines were introduced. In 1953 IBM produced the IBM 650, which used a magnetic drum for storage and was popular with business and science.

2) Подберите вместо пропусков подходящее по смыслу слово.

- Computer data _____ system frees humans from routine errorprone tasks.
a) counting; b) computing; c) processing
- Computers can store vast amount of information to organize it and it.
a) to travel; b) to retrieve; c) to respond
- The entered data can be transmitted by _____ networks.
a) communications; b) conversions; c) procession
- The possibility of _____ is reduced if data were correctly put into the data processing system.
a) character; b) access; c) error
- Computer data processing systems can _____ at a fraction of a second.
a) receive; b) respond; c) retrieve
- Computer systems are vulnerable to the entry of _____ data.
a) invalid; b) invariable; c) invisible
- As soon as data were entered into the system correctly, the human is limited
a) computation; b) information; c) manipulation
- The amount of data stored on magnetic disks is constantly _____.
a) decreasing; b) increasing; c) eliminating

3) Согласуйте слова в левой колонке с их интерпретацией, предложенной справа.

1. Inputting	a) saving information for further processing
2. Character	b) the process of producing useful information
3. Database	c) meaningful collections of related characters
4. Data elements	d) the most common input device
5. Controlling	e) the part of the computer that receives and stores data for processing
6. Outputting	f) directing the sequence of the operations performed
7. Memory	g) a written language symbol
8. Record	h) a collection of related data elements
9. Keyboard	i) a set of related facts

10. Storing	j) the process of entering collected data into a data processing system

4) Напишите о «Системе обработки информации»

Вариант 4

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 4. FROM THE HISTORY OF COMPUTER DEVELOPMENT IN RUSSIA

As it is well-known, Russian scientists made great contribution into the development of computers. Russian mathematician P. Chebyshev who lived in the 19th century was interested in calculators. Among many other mechanisms invented by him there was an arithmometer designed in 1876. It was one of the most unique calculating machines of the time. At the beginning of the 20th century Academic A. Krylov constructed a mechanical integrator for solving differential equations.

The first Soviet computer, a small-size computing machine (MESM) was tested in 1950 under Academician S. Lebedev. Next year it was put into operation. In a year MESM was followed by BESM, a large-size electronic computing machine, with 8,000 operations per second.

Serial production of computers in the USSR has been started since 1953. That year U. Basilevsky headed the design and manufacture of computer STRELA. 1958 witnessed the production of M-20, computers of the first generation under the guidance of S. Lebedev. The first generation of electron tube computers was followed by the second generation of foto transistor computers, using magnetic logic elements.

Starting with 1964 semiconductor computers — URAL, BESM-4 and M-220 were produced. Under Academician Glushkov smallsize computers MIR, MIR-2, and DNEPR were designed and tested at the Institute of Cybernetics.

In the late 60s together with other members of the Council of Mutual Economic Assistance the Soviet Union started on the program of Unified Computer System, the program concerned with the third generation of computers with highspeed performance and program compatibility (совместимость).

2) Ответьте на вопросы, используя информацию текста.

1. What was one of the first achievements in the sphere of calculating in Russia?
a) calculator; b) arithmometer; c) mechanical integrator
2. When was the first Soviet computer put into operation? a) in 1950; b) in 1951; c) in 1952
3. Who headed the serial production of computers in the USSR?
a) A. Krylov; b) S. Lebedev; c) U. Basilevsky
4. Which machine was the first in the development of the first-generation computers?
a) MESM; b) STRELA; c) M-20
5. When did the production of the third-generation computers begin?
a) late 60s; b) early 70s; c) late 70s

3) Подберите вместо пропусков подходящее по смыслу слово.

1. Computers and their _____ equipment are designed by a computer system architect.
a) engineering; b) accessory; c) specific
2. Digital computers use numbers instead of analogous physical _____.
a) symbols; b) equipment; c) quantities
3. Systems _____ are usually stored in read-only memory.
a) hardware; b) software; c) firmware
4. A computer is a machine with a complex network of electronic _____ that operate switches.
a) circuits; b) cores; c) characters
5. In modern electronic computers the _____ is the device that acts as a switch.
a) integrated circuit; b) diode; c) transistor
6. A number of actions that convert data into useful information is defined as _____.
a) data; b) processing; c) data processing
7. Computers can store, organize, and retrieve great amounts of information, far beyond the _____ of humans.
a) capacities; b) capabilities; c) accuracy

8. The analyst_____a computer for solving problems, while the computer system architect _____computers.

a) requires; b) designs; c) uses

9. The use of_____computers will continue to increase with the growth in applications of microprocessors and minicomputers.

a) analog; b) digital; c) hybrid

10. The development of third-generation computers became possible due to the invention of _____.

a) integrated circuits; b) electronic tubes; c) transistors

3) Согласуйте слова в левой колонке с их интерпретацией, предложенной справа.

1. Computer	a) a combination of interconnected circuit elements produced in a chip to perform a definite function
2. Analog computer	b) a sequence of instructions enabling the computer to solve a given task
3. Digital computer	c) a tiny piece of silicon containing complex electronic circuits used inside all computers
4. Hardware	d) a system which processes and stores great amount of data solving problems of numerical computation
5. Software	e) a device which can carry out routine mental tasks by performing simple operations at high speed
6. Program	f) electronic and mechanical equipment in a computer system
7. Programming	g) a set of programs, procedures, and associated documentation
8. Integrated circuit	h) the process of preparation of a set of coded instructions for a computer
9. Chip	i) a device that has input and output represented in the form of physical quantities
10. Transistor	j) a small piece of a semiconductor that greatly reduced power consumption of a circuit

4) Напишите о том, какие преимущества имеют компьютеры

Вариант 5

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 5. MEMORY

It is interesting to note that memory, one of the basic components of the computer, is often called storage. It stores calculation program, the calculation formulae, initial data, intermediate and final results. Therefore, the functions of the computer memory may be classified in the following way. Firstly, the computer memory must store the information transmitted from the input and other devices. Secondly, memory should produce the information needed for the computation process to all other devices of the computer.

Generally, memory consists of two main parts called the main, primary or internal, memory and the secondary, or external memory. The advantage of the primary memory is an extremely high speed. The secondary memory has a comparatively low speed, but it is capable of storing far greater amount of information than the main memory. The primary storage takes a direct part in the computational process. The secondary storage provides the information necessary for a single step in the sequence of computation steps.

The most important performance characteristics of a storage unit are speed, capacity, and reliability. Its speed is measured in cycle time. Its capacity is measured by the number of machine words or binary digits. Its reliability is measured by the number of failures (отказ) per unit of time.

2) Ответьте на вопросы, используя информацию текста.

1. What is memory?	5. What are their functions?
2. What is the function of memory?	6. What are performance characteristics of the main and secondary memory?
3. What are the main parts of memory?	7. What units are performance characteristics measured by?
4. What are advantages and disadvantages of a storage unit?	

3) Вставьте необходимые слова вместо пропусков.

- The time required for the computer to locate and transfer data in the storage device is called the data_____ time.
a) sequence; b) access; c) value
- _____ memories have no moving parts.
a) electronic; b) mechanical; c) electromechanical
- Magnetic_____ were the main elements used for primary memory in digital computers for many years.
a) cores; b) tapes; c) disks
- _____ is more commonly used for memory at present.
a) bipolar semiconductor; b) MOS; c) field-effect transistor
- Magnetic disks constitute the_____ storage media.
a) internal; b) primary; c) secondary
- Data are stored in _____ codes in primary as well as in secondary storage.
a) digital; b) binary; c) numerical
- Data access time is _____ in electronic memories than those in electromechanical memories.
a) longer; b) much longer; c) shorter
- Electronic memories have_____ capacities for data storage.
a) more; b) larger; c) less

4) Согласуйте слова в левой колонке с их интерпретацией, предложенной справа.

1. Primary	a) one of the performance characteristics of storage measured in binary digits
2. Secondary	b) memory that has random access to the information
3. Magnetic disk	c) combination of units of information
4. Binary codes	d) the main method of secondary storage performing both sequential and random storage
5. RAM	e) area of memory where protected programs can be read from but not written on
6. Bit	f) a fixed number of consecutive bits representing a character
7. Byte	g) the principal flexible second storage circuit element
8. ROM	h) part of memory having lower speed but greater capacity
9. Floppy	i) a unit of information or binary digit
10. Capacity	j) the most expensive part of memory having the least capacity and the fastest access time

5) Напишите об устройстве и применении диска или драйвера.

Вариант 6

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 6. SCANNERS

Scanners provide a capability for direct data entry into the computer system. The major advantage of this direct data entry is that humans do not have to key the data. This leads to faster and more accurate data entry. The two major types of scanners are optical scanners and magnetic-ink character recognition devices.

Optical scanners are input devices that can “read” data recorded on paper. The scanning techniques used involve a light source and light sensors; thus, they are called optical devices. The data to be scanned may be typed or handwritten characters, data-coded as pencil marks, or data-coded as bars. The common optical scanner devices are called optical character readers, optical mark readers, and

bar-code readers.

An optical character reader (OCR) inputs data by using optical scanning mechanisms that can detect or scan alphabetic and numeric characters printed on paper. If the data are typewritten, they must be typed using a special type font, called an OCR font. Examples of the use of OCR devices include the scanners used by the Postal Service to aid in sorting bulk mail, and as first-draft input for word processing system.

Optical mark readers (OMR) are able to detect pencil marks, made on special paper forms. The actual inputting of data through an OMR device involves shining a light on the page being scanned and detecting the reflections from the pencil marks. Pencil marks made with a soft lead pencil (high graphite content) will reflect the light. It is this reflection that the OMR device detects.

Optical bar-code readers detect combinations of marks or printed bars that represent the data. Bar codes have been used for a number of years for some types of credit card processing and by the post office for mail sorting.

It is very common to use bar-code readers in conjunction with point-of sale devices. The most widely known bar code is the universal product code (UPC), which now appears on almost all retail packages.

Magnetic-ink character recognition (MICR) devices were developed to assist the banking industry. MICR devices speed up data input for the banking industry by reading characters imprinted on paper documents using a magnetic ink (an ink that contains iron oxide particles). Check and deposit form processing is the largest application of MICR.

2) Вставьте необходимые слова вместо пропусков.

1. The scanning techniques of optical scanners use _____.
a) mechanical mechanisms; b) electronic processor; c) a light source
2. Optical bar-code readers have been used by the _____.
a) radioengineering; b) banking industry; c) post office
3. The largest application of _____ is processing of various documentation in bank industry.
a) OMR; b) OCR; c) MICR

3) Вставьте необходимые слова вместо пропусков.

1. Input-output devices allow the computer to _____ with its external environment.
a) compute; b) command; c) communicate
2. An I/O interface is a special _____ that converts input data to the internal codes.
a) register; b) processor; c) plotter
3. The _____ devices allow the computer to communicate with its external environment.
a) high-speed; b) medium-speed; c) low-speed
4. The low-speed devices are those with complex mechanical motion or those that operate at the speed of a human operator.
a) mechanical; b) electrical; c) electronic
5. Data are entered from a _____ in a manner similar to typing.
a) keyboard; b) digitizer; c) printer
6. A remote banking terminal is an example of a _____ input environment.
a) human-dependent; b) human-independent; c) human-related
7. Input _____ match the physical or electrical characteristics of input devices to the requirements of the computer system.
a) interconnections; b) interfaces; c) intercommunication
8. They _____ data into the binary codes.
a) transmit; b) translate; c) transform

4) Согласуйте слова в левой колонке с их интерпретацией, предложенной справа.

1. Scanner	a) a device producing output in a human-readable format
2. Keyboard	b) a manipulator used mainly in computer games
3. Touchpad	c) a device enabling to get video images in digital form
4. Mouse	d) a device converting the finger movement into the cursor movement across the screen

5. Plotter	e) a device for direct data entry, which can convert images into the computer form
6. Joystick	f) a special pen that can draw and input texts
7. Digital camera	g) a device inputting numerical and text data by means of keys
8. Magnetic disk	h) an optic-mechanical device helping the user select images on computer display due to rotating balls
9. Printer	i) an entirely electronic high-speed device keeping Information

5) Напишите о том, какие преимущества имеют устройства ввода и вывода информации.

Вариант 7

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 7.

1. The conversion of symbolic languages

As we see, most of the symbolic languages are oriented toward the particular application areas of business or science (math). The one problem with all symbolic languages is that none of them can be understood by a computer. The symbolic languages may say AP, ADD, or use a “plus” sign to indicate an addition step, but the only thing that means addition to a computer is its binary machine code. We have symbolic programs that are relatively easy for humans to understand, but they cannot be understood by computers. On the other hand, we have machine code that is understood by the computer, but it is difficult for humans to use. The solution is a translator that translates the symbolic program into machine code. The translator allows the human to work with relatively easy-to-understand symbolic languages and it allows the computer to follow instructions in machine code. The translation of symbolic instructions to machine code is accomplished through the use of a program called a language processor. There are three types of language processors. They are called assemblers, compilers, and interpreters. Each translates symbolic instructions to machine code, but each does it differently.

(The translator is a program itself. It is part of a group of programs, called the operating systems, that help us to use the computer.)

2. Running the computer program

The operating system is a collection of programs provided by the computer’s manufacturer that allows us to schedule jobs for the computer, to translate source programs into object programs, to sort data stored on secondary storage devices, and to copy data from any input device to any output device. These programs are called control programs, language programs, and utility programs.

The control program (often called the supervisor, monitor, or executive) is a main-storage-resident program. Its functions are to schedule jobs, schedule input and output for our programs, and to monitor the execution of our programs.

The language processors are programs that translate source programs into object programs. There are three types of language processors: assemblers, compilers, and interpreters. Each language has its own language processor.

The service programs are programs that are commonly used in all data processing centers. They have functions that are required by everyone using a computer. Examples of service programs include linkage editors to prepare object programs for execution, a librarian to catalog programs into a library area on magnetic disk, utility programs to transfer data from device to device, and sort-merge programs for sorting data on magnetic tape or disk.

3. Testing the computer program

There are two kinds of errors or bugs with which programmers must deal. The first type is the coding error. Such errors are syntax errors that prevent the language processor from successfully translating the source program to object program code. The language processor identifies the nature and the location of the error on the source program listing, so these errors are relatively easy to find and

correct. The second type of bug is the logic error. The computer program can be successfully translated, but the program does not produce the desired results. These errors are generally much more difficult to find and to correct than are coding errors. Logic errors can be avoided through careful planning of the program logic, but it is the programmer's responsibility to test thoroughly all of the program's functions, in order to verify that the program performs according to specifications.

There are many tools provided to the programmer to help in debugging the program logic. These tools are called debug packages or tracing routines. They assist the programmer in following the logic by printing out calculation results and field values used in making logic decisions in the program. In a few cases it may be necessary to use a memory dump — a printout of the instructions and data held in the computer's memory — in order to find the cause of logic errors.

2) Подберите вместо пропусков подходящее по смыслу слово.

1. The most common _____ for planning the program logic are flowcharting and pseudocode.

a) technologies; b) technics; c) techniques

2. _____ was designed for dealing with the complicated mathematical calculations of scientists and engineers.

a) COBOL; b) FORTRAN; c) PL/I

3. _____ is the foundation of any programming languages.

a) a set of rules; b) a group of numbers; c) a lot of instructions

4. I/O _____ match the physical and electrical characteristics of input-output devices.

a) interchanges; b) interfaces; c) interpretations

5. Letter-quality, dot-matrix, and ink-jet printers are all _____ printers.

a) line; b) page; c) character

6. The most common device used to transfer information from the user to the computer is the _____.

a) keyboard; b) printer; c) modem

7. Input-output units link the computer to its external _____.

a) requirement; b) development; c) environment

8. I/O devices can be classified according to their speed, visual displays being _____ devices.

a) high-speed; b) medium-speed; c) low-speed

3) Согласуйте слова в левой колонке с их интерпретацией, предложенной справа.

1. Computer	a) an electronic device accepting data processing results from the computer system
2. Input	b) the unit performing arithmetic operations called for in the instructions
3. Output	c) the unit coordinating all the activities of various components of the computer. It reads information, interpretes instructions, performs operations, etc.
4. Software	d) a set of programs designed to control the operation of a computer
5. Hardware	e) lists of instructions followed by the control unit of the CPU
6. Storage	f) an electronic device keying information into the computer
7. CPU	g) the unit holding all data to be processed, intermediate and final results of processing
8. CU	h) visible units, physical components of a data processing system
9. ALU	i) the unit that directs the sequence of system operations, selects instructions, and interpretes them
10. Program	j) a device with a complex network of electronic circuits that can process information, make decisions, and replace people in routine tasks

4) Напишите об этапах написания программы и языках, которые используются для написания программы.

Вариант 8

1) Read the text. Make a written translation of the text.

Text 8 A brief history of the Internet

In 1973 the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) initiated a research program to investigate techniques and technologies for interlinking packet networks of various kinds. The objective was to develop communication protocols which would allow networked computers to communicate transparently across multiple, linked packet networks. This was called the Internetting project and the system of networks which emerged from the research was known as the "Internet" (Intercontinental Network).

During the course of its evolution, particularly after 1989, the Internet system began to intergrade support for other protocol suites into its basic networking fabric. By the end of 1991 the Internet has grown to include some 5,000 networks in over three dozen countries, serving over 700,000 host computers used by over 4,000,000 people.

The bulk of the system today is made up of private networking facilities in education and research institutions, business, and in government organizations across the globe.

A secretariat has been created to manage the day-to-day function of the Internet Activities Board (IAB) and Internet Engineering Task Force (IETF). IETF meets three times a year in plenary and in approximately 50 working groups convene at intermediate times by electronic mail, teleconferencing, and at face-to-face meetings.

There are a number of Network Information Centers (NICs) located throughout the Internet to serve its users with documentation, guidance, advice, and assistance. As the Internet continues to grow internationally, the need for high quality NIC functions increases. Although the initial community of users of the Internet were drawn from the ranks of computer science and engineering, its users now comprise a wide range of disciplines in the sciences, arts, letters, business, military, and government administration.

2) Определите неличные формы глагола, содержащиеся в следующих предложениях.

1. The problems to be studied are of great importance.
2. The problem studied helped us understand many things.
3. To study the problem we must make some experiments.
4. To study the problem means to give answers to many questions.
5. Having studied the problem, we could answer many questions.
6. The problem studied is unlikely to be of great interest.
7. Scientists studying the problem made a lot of experiments to get answers to the required questions.
8. The problem to have been studied last year will not help us to solve our task now.
9. Having been well prepared for the examination, the pupils could answer all the questions the teacher asked them.
10. The problem to be discussed at the meeting requires careful consideration.

3) Выполните перевод грамматикализованных предложений.

1. Accuracy is one of the major items in judging a control system. The higher the accuracy of the system, the less errors the system makes.
2. The digital computer employs the principle of counting units, digits, and hence, if properly guided, gives answers which have a high degree of accuracy.
3. Electronic computers can choose which of several different operations are the right ones to make in given circumstances. Never before has mankind had such a powerful tool available.
4. In many cases Man has proved to be but an imperfect controller of the machines he has created. Thus it is natural that wherever necessary, we should try to replace the human controller by some form of automatic controller.
5. It is necessary to draw a distinction between calculating machines and computers, the former requiring manual control for each arithmetic step and the latter having the power to solve a complete problem automatically.

4) Напишите об истории интернета и его структуре

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определение понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК03, ОК04, ОК06, ОК07, ОК08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) – <i>активно принимать участие в формировании сильной и эффективной команды</i>	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) – средства профилактики перенапряжения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	
Уметь	
– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) – <i>активно принимать участие в формировании сильной и эффективной команды</i>	
Знать	
– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) – средства профилактики перенапряжения	

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Дифференцированный зачет осуществляется по результатам сдачи обязательных

контрольных нормативов

1 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3000м (мин, сек)	13,30	14,00	б/вр
2. Бег 30м (сек)	4,60	5,00	5,40
3. Бег 60м (сек)	8,20	8,60	9,00
4. Бег 100 м (сек)	13,80	14,20	14,80
5. Прыжок в длину с места (см)	230	215	205
6. Прыжки в длину с разбега, способом согнув ноги (см)	430	415	405
7. Подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	9
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	15	13	10
9. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	50	45	30
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	12	10	7
11. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	12	10	6
12. Выход силой (количество раз)	7	6	4
13. Подъём переворотом (количество раз)	9	8	6
14. Поднимание туловища за 30 сек	28	26	24
15. Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество раз)	135	125	115
16. Наклон из положения стоя (см)	15	10	5
17. Штрафные броски из 10 раз.	6	5	4
18. Приём – передача мяча над собой сверху.	25	20	15
19. Приём- передача мяча над собой снизу	25	20	15
20. Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи	5	4	3
21. Челночный бег 3х10 м (сек)	7,0	7,5	8,0

1 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 2000м (мин, сек)	11,00	11,30	б/вр
2.Бег 30м (сек)	5,2	5,6	5,8
3.Бег 60м (сек)	10,4	10,8	11,2
4.Бег 100м (сек)	15,8	16,2	16,5
5.Прыжок в длину с места (см)	205	190	175
6.Прыжки в длину с разбега, способом согнув ноги (см)	390	375	360
7. Подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	25	15	10
8. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	12	10	9
9.Поднимание туловища из положения лёжа (количество раз)	50	45	30
10.Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
11. Равновесие на правой или левой ноге (сек)	65	50	35
12. Поднимание туловища за 30 сек	28	26	24
13. Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество раз)	135	125	115
15.Наклон из положения стоя (см)	22	15	10
16.Штрафные броски из 10 раз.	6	5	4
17.Приём – передача мяча над собой сверху	25	20	15
18.Приём – передача мяча над собой снизу	25	20	15
19. Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи.	5	4	3
20. Челночный бег 3х10 м (сек)	8,2	9,0	9,5

2 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 3000м (мин, сек)	13,00	13,30	б/вр
2.Бег 30м (сек)	4,4	4,8	5,2

3.Бег 60м (сек)	8,0	8,4	8,8
4.Бег 100м (сек)	13,5	14,0	14,2
5.Прыжок в длину с места (см)	240	220	210
6.Прыжки в длину с разбега, способом согнув ноги (см)	440	420	410
7.Подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	15	13	10
8.Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	25	20	15
9.Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	55	45	30
10.Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	15	13	10
11.Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	15	12	8
12.Выход силой (количество раз)	8	7	6
13.Подъём переворотом (количество раз)	10	9	7
14.Поднимание туловища за 30 сек	30	28	26
15.Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество раз)	145	135	125
16.Наклон из положения стоя (см)	20	12	5
17.Штрафные броски из 10 раз.	7	6	5
18.Приём – передача мяча над собой сверху	30	25	15
19.Приём – передача мяча над собой снизу	30	25	15
20.Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи	6	4	3
21. Челночный бег 3х10 м (сек)	6,8	7,3	7,8

2 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 2000м (мин, сек)	10,40	11,00	б/вр
2.Бег 30м (сек)	5,1	5,5	5,6
3.Бег 60м (сек)	9,8	10,5	10,7
4.Бег 100м (сек)	15,6	16,0	16,2
5.Прыжок в длину с места (см)	210	205	180
6.Прыжки в длину с разбега, способом согнув ноги (см)	400	395	370
7. Подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	30	20	15
8. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	15	12	10
9.Поднимание туловища из положения лёжа (количество раз)	55	50	30
10.Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	12	10	8
11. Равновесие на правой или левой ноге (сек)	70	60	40
12. Поднимание туловища за 30 сек	30	28	25
13. Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество раз)	145	135	125
14.Наклон из положения стоя (см)	25	20	15
15.Штрафные броски из 10 раз.	7	6	5
16.Приём передача мяча над собой сверху.	30	25	20
17.Приём передача мяча над собой снизу.	30	25	20
18.Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи.	6	4	3
19. Челночный бег 3х10м (сек)	8,0	8,5	9,2

3 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	15	13	10
2.Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	30	25	15
3.Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	55	45	30
4.Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	15	13	10
5.Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	15	12	8
6.Выход силой (количество раз)	8	7	6
7.Подъём переворотом (количество раз)	10	9	7
8.Поднимание туловища за 30 сек	30	28	26

9.Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество раз)	145	135	125
10.Наклон из положения стоя (см)	20	12	5
11.Штрафные броски из 10 раз.	7	6	5
12.Приём – передача мяча над собой сверху	30	25	15
13.Приём – передача мяча над собой снизу	30	25	15
14.Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи.	6	4	3

3 год обучения по программе
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.. Подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	30	20	15
2. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)	18	14	10
3. Поднимание туловища из положения лёжа (количество раз)	55	50	30
4.Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	12	10	8
5.Равновесие на правой или левой ноге (сек)	70	60	40
6. Поднимание туловища за 30 сек	30	28	25
7.Прыжки со скакалкой за 1 минуту (количество раз)	145	135	125
8.Наклон из положения стоя (см)	25	20	15
9.Штрафные броски из 10 раз.	7	6	5
10.Приём передача мяча над собой сверху.	30	25	20
11.Приём передача мяча над собой снизу.	30	25	20
12.Подача мяча (нижняя прямая или верхняя прямая) из 6 на точность в зоны 1,6, 5, по 2 подачи.	6	4	3

В системе оценки используются следующие критерии:

Критерием освоения обучающимися учебного материала является оценка регулярности посещения обязательных учебных занятий и результатов выполнения контрольных заданий в виде тестов и упражнений.

Зачет и оценка за семестр по предмету «Физическая культура» выставляется по данным текущего и итогового контроля по основным разделам программы. При выставлении зачета и оценки принимается во внимание степень усвоения теоретических знаний и результаты выполнения контрольных нормативов, предусмотренных учебной программой, упражнений и тестов, определяющих уровень физической подготовленности обучающихся.

Контрольные занятия обеспечивают оперативную, текущую и итоговую информацию о степени усвоения теоретических знаний, о состоянии и динамике физического развития, о физической профессионально-прикладной подготовленности каждого обучающегося.

К выполнению контрольных упражнений и нормативов допускаются обучающиеся, регулярно посещавшие учебные занятия и получившие необходимую физическую подготовку. Контрольные упражнения и нормативы выполняются в условиях соревнований.

Обучающиеся, в случае невыполнения ими по объективным причинам определенных контрольных упражнений и нормативов в установленные сроки по решению преподавателя заключение врача могут быть положительно аттестованы при условии регулярного посещения ими учебных занятий.

Если обучающийся, имеющий основную медицинскую группу, по объективным причинам, не может вместе со всеми сдать один из учебных нормативов программы, разрешается выставить ему зачет и оценку за технику выполнения данного упражнения.

В качестве альтернативной оценки успеваемости по физическому воспитанию можно использовать систему сопоставимых результатов, а также систему выставления оценок по сумме баллов, набранных в течение семестра по различным разделам программы, разработанной в учебном заведении.

Оценка успеваемости обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной медицинской группе, выводится на общих основаниях, за исключением тех упражнений, которые им противопоказаны.

Обучающиеся, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской

группе, выполняют требования, разработанные для данной медицинской группы.

За выполнение этих требований студентам выставляется «зачет».

Оценка «5» (отлично) – средний балл сдачи контрольных нормативов 4,5-5

Оценка «4» (хорошо) - средний балл сдачи контрольных нормативов 3,5-4,4

Оценка «3» (удовлетворительно) - средний балл сдачи контрольных нормативов 2,5- 3,4

Оценка «2» (неудовлетворительно) - средний балл сдачи контрольных нормативов 0-2,4

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК-01, ОК-03, ОК-06, ОК-09.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У1.Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности и личного финансового планирования	17,22,23
У2.Осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности	3,13,15,16
У3. Учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании	4,5
У4.Производить расчеты по валютно-обменным операциям;	2,12,25
У5.Планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет	1,6,14
У6.Использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности	7,8,24
У7. Определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи	10,11,18
У8.Производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	9,19
У9.Оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	20,21
Знать	Номер вопроса
3.1Актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование	9,11,13,24,25
3.2Возможные траектории профессионального развития и самообразования	1,2
3.3Различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки	14,15,16,17
3.4Понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	18
3.5Понятие иностранной валюты и валютного курса	19,20
3.6Структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	3,4,
3.7Особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	5,6,7,8,9,10,11,12,13
3.8Базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами	21,22,23
3.9Систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей	24,25

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Человеческий капитал и его виды

2. Личный финансовый план: стратегии, цели и способы их достижения
3. Сущность и виды личного бюджета.
4. Сущность семейного бюджета.
5. Понятие банка, виды банков.
6. Понятие и виды банковских продуктов,
7. Возможности банковских продуктов для предпринимательской деятельности и личного финансирования;
8. Сущность банковской системы, ее структура.
9. Нормативно-правовая база регулирования кредитных операций
10. Понятие страхования и виды страхования
11. Правовое регулирование страховой деятельности в РФ
12. Как использовать страхование в предпринимательской деятельности и личных целях
13. Страховая система РФ.
14. Понятие и виды безналичных платежей
15. Понятие и виды наличных платежей
16. Различие между наличными и безналичными платежами
17. Принцип организации форм безналичных расчетов в России
18. Инфляция, виды инфляции
19. Понятие валютного курса, виды валютного курса
20. Сущность валютной системы. Виды валют
21. Понятие и классификация финансовых рисков.
22. Способы защиты от финансовых рисков
23. Виды предпринимательского риска, его уровни и стратегии.
24. Органы, регулирующие отношения в области защиты прав потребителей, их задачи и функции
25. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Составьте и проанализируйте личный финансовый план и оцените его баланс.

Исходные данные: начисленная заработная плата равна 50000 рублей. Коммунальные платежи равны 11500 рублей; расходы на обеды во время работы - 10000 рублей; питание дома - 25000 рублей; покупку и ремонт одежды - 5600 рублей; проезд в общественном транспорте - 3500 рублей; бытовые расходы – 2900 рублей, развлечения, отдых – 4500 рублей; непредвиденные расходы - 5000 рублей.

Статьи дохода	Рубли	Статьи расходов	Рубли
Итого:		Итого:	

2. Вам нужно купить 400 \$. Банк А предлагает курс продажи 97,40 руб., курс покупки – 104,40 руб., руб., комиссия – 0%. Банк Б предлагает курс продажи 97,20 руб., курс покупки – 104,20 руб., руб., комиссия 1%.

В каком банке выгоднее купить валюту? Какую сумму в рублях вы при этом заплатите?

3. Василий решил приобрести новый телевизор. В магазине он оплачивает покупку переводом денежных средств в сумме 25 000 руб. Магазин берет комиссию за перевод – 3%. Какая сумма будет списана с банковской карты Василия?

4.Найти предполагаемую стоимость хлеба в 2025 году.

Если его настоящая стоимость в 2024 году - 40 рублей, а предполагаемый темп роста инфляции в 2024 году 0,08 (что соответствует 8% в год. Для того, чтобы произвести расчеты вам нужно процентное число перевести в натуральное путем умножения на 100).

5. Определите через сколько лет произойдет удвоение цен, если будет сохраняться уровень инфляции 7% (при расчетах нужно воспользоваться «правилом величины 70»)

6. Заполните таблицу бюджета семьи Ивановых за месяц и определите их семейные накопления. Исходные данные: начисленная заработная плата папы равна 80000 рублей; начисленная заработная плата мамы - 38000 рублей; начисленная стипендия старшего брата- 3200 рублей. Коммунальные платежи равны 11150 рублей; расходы на обеды во время работы и учебы – 14300 рублей; питание дома -22000 рублей; покупку и ремонт одежды – 8600 рублей; проезд в общественном транспорте - 3500 рублей; бытовые расходы – 2900 рублей, развлечения, отдых -7000рублей; ежемесячный платеж по кредиту за автомобиль - 21600 рублей; эксплуатация автомобиля-7950 рублей, непредвиденные расходы-5000рублей.

Статьи дохода	Рубли	Статьи расходов	Рубли
Итого:		Итого:	

7. Прочитайте правила пользования банковской картой. Найдите и исправьте ошибки.

Запомни PIN-код карты, а если не запомнил – запиши его где-нибудь, лучше на самой карте, чтобы был всегда под рукой.

Подключи «экономный» пакет смс-оповещений, когда тебе на карту будут поступать деньги, банк тебя об этом проинформирует. Если ты совершить расход по карте, например, оплатишь продукты, купленные в магазине, смс-оповещения не будет. Да и зачем? Ты же и сам знаешь, сколько потратил.

Если у тебя есть дебетовая и кредитная карта, то совершать покупки в Интернете лучше с помощью кредитки, ведь там всегда больше денег.

Снимать деньги с карты можно в любом банкомате, даже если он находится в небольшом магазине или на улице, потому что все банкоматы безопасны. Если ты обнаружил, что банковская карта потерялась, то можно не беспокоиться об этом и не блокировать ее. А вдруг она найдется.

8. Укажите правила безопасного использования интернет-банкинга и электронных денег. Составьте алгоритм.

9. Фирма «Буревестник» занимается бурением скважин под колодцы в сельской местности. В прошлом году она пробурила 100 скважин. Стоимость работы – 20 000 руб. за каждую скважину. Затраты на одну скважину: на материалы – 5000 руб., на оплату труда трёх рабочих – 9000 руб. Кроме того, каждый год «Буревестник» покупает новое оборудование – бур стоимостью 400 000 руб. Каковы были выручка, издержки и прибыль фирмы в прошлом году?

10. Дивиденды по акции компании «Никель» составляют 171 руб., а дивиденды по акции компании «Золото» оказались на 17 рублей больше. Какой доход получит Михаил, акционер этих компаний, если в его инвестиционном портфеле 7 акций компании «Никель» и 3 акции компании «Золото»?

- 11.** Дивиденды по итогам 2023 года по привилегированным акциям компании «Инновационные технологии» составили 26% от номинала акции. Номинал акции 900 рублей. Дивиденды по простым акциям 10% от акции того же номинала. Определите доход Сергея, акционера этой компании, если в его инвестиционном портфеле 17 привилегированных и 98 простых акций?
- 12.** Вам нужно обменять 1000 долларов на рубли. Один банк предлагает курс продажи – 75,2 руб., курс покупки – 74,1 руб. Другой банк предлагает курс продажи – 74,6 руб., курс покупки – 73,80 руб. В каком банке выгоднее купить валюту?
- 13.** Иван решил приобрести новый телевизор. В магазине он оплачивает покупку переводом денежных средств в сумме 66 000 руб. Магазин берет комиссию за перевод – 3%. Какая сумма будет списана с банковской карты Ивана?
- 14.** Вы - студент и получаете стипендию в размере 3000 рублей. Через три месяца у друга день рождения. Вы хотите накопить и сделать ему подарок. Ежемесячно Вы тратите на проезд 380 руб., поход в кино - 950 руб., оплату телефона - 300 руб. Выберите самый выгодный инструмент достижения вашей цели: А. Открыть пополняемый депозит без капитализации процентов под 10% годовых. Б. Открыть пополняемый депозит с ежемесячной капитализацией процентов под 9,5% годовых.
- 15.** Дмитрий решил перевести своей сестре - студентке на день рождения 30000 рублей. Перевод осуществляется онлайн-переводом через официальный сайт одной из систем переводов денежных средств России со своей банковской карты на банковскую карту сестры. Определите сумму, которую спишет система переводов за перевод с банковской карты Дмитрия, если ее комиссионные составляют 1% суммы.
- 16.** Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку? Какую сумму заплатит Иван, если магазин берет комиссию за перевод – 3%.
- 17.** Покупательница приобрела в магазине крем для лица. Вечером нанесла его на кожу, а утром обнаружила, что лицо отекло и покрылось красными пятнами. Покупательница попыталась вернуть некачественный товар в магазин, но там его не взяли, мотивируя это тем, что проданный товар обмену и возврату не подлежит, о чём имелась табличка. Правы ли в этом случае продавцы? Обоснуйте ответ.
- 18.** Определите общую потребность предприятия в собственных финансовых ресурсах в предстоящем периоде, если известно, что общая потребность в капитале на конец прогнозного периода – 800 тыс. руб., удельный вес собственного капитала в общей его сумме на конец прогнозного периода – 60%, сумма собственного капитала на начало периода – 200 тыс. руб. Сумма чистой прибыли, направляемой на потребление в прогнозном периоде, – 100 тыс. руб.
- 19.** Представьте, что вы решили создать собственный бизнес. Проанализируйте ситуацию с товарами и услугами в вашем районе / городе / посёлке и придумайте две-три идеи нового бизнеса, который мог бы быть успешным.
- 20.** Вся предпринимательская деятельность связана с различными рисками. Приведите примеры рисков, с которыми сталкивается предприниматель:
- а) которые целесообразно страховать;
 - б) не связанные со страхованием.

21. Ваша организация застраховала свое имущество сроком на один год с ответственностью за кражу со взломом на сумму 400 тыс. руб. Ставка страхового тарифа – 0,4% страховой суммы. По договору страхования предусмотрена безусловная франшиза в размере 3 тыс. руб., при которой предоставляется скидка к тарифу 5%. Рассчитайте размер страхового взноса.

22. Покупатель приобрёл в магазине автоматическую зубную щётку. Дома он обнаружил, что щётка не работает. В магазине товар не приняли, ссылаясь на то, что медицинские товары возврату и обмену не подлежат. Правы ли работники магазина? Обоснуйте ответ.

23. В парфюмерном магазине, доставая с полки нужную баночку с кремом, покупательница случайно разбила флакон с жидкостью для укладки волос. От нее потребовали оплатить испорченный товар. Она отказалась. В ответ директор магазина потребовал вернуть оплаченные покупательницей покупки и заодно их дисконтную карту, мотивируя это тем, что они не терпят неуважения к себе. Покупательница все вернула, пообещав больше к ним не приходить. Правы ли работники магазина?

24. Ваш ежемесячный доход составляет 25 000 рублей. Вы хотите приобрести автомобиль, который стоит 400 000 рублей. Сколько времени вам понадобится, чтобы достичь своей цели, сберегая 10% от дохода?

25. Вам нужно обменять 400 евро на рубли. Один банк предлагает курс продажи – 101,50 руб., курс покупки – 111,80 руб., комиссия – 0%. Другой банк предлагает курс продажи – 101,02 руб., курс покупки – 111,00 руб., комиссия – 1%.

В каком банке выгоднее обменять валюту? Какую сумму в рублях вы при этом получите?

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОГСЭ.07 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	– определять актуальность нормативно–правовой документации в профессиональной деятельности для ведения предпринимательской деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию в сфере предпринимательства; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес–план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес–идею; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес–идеи; – грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности.	– содержание актуальной нормативно правовой документации в сфере предпринимательства; – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования в сфере предпринимательской деятельности; – основы предпринимательской деятельности; – правила разработки бизнес–планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У1. Определять актуальность нормативно–правовой документации в профессиональной деятельности для ведения предпринимательской деятельности	1, 2, 14, 16

У2. Применять современную научную профессиональную терминологию в сфере предпринимательства - определять приемлемые границы производства	10, 25
У3. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	19, 24, 25
У4. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	13
У5. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	8, 22
У6. Оформлять бизнес-план	15, 17, 20, 21
У7. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	9
У8. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	3, 4
У9. Презентовать бизнес-идею	12, 18, 23
У10. Выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, бизнеса	5, 6, 11
У11. Грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности осуществлять основные финансовые операции	7, 22, 23
Знать:	Номер вопроса
31. Содержание нормативно-правовой документации в сфере предпринимательства	2, 3, 22
32. Современную научную и профессиональную терминологию	9, 14, 18, 19
33. Возможные траектории профессионального развития и самообразования в сфере предпринимательской деятельности	20, 21, 26
34. Основы предпринимательской деятельности	1, 2, 3, 4, 23, 24, 25
35. Правила разработки бизнес-планов	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13
36. Порядок выстраивания презентации	5, 26, 27
37. Кредитные банковские продукты.	15, 16, 17

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие предпринимательской деятельности и предприниматель. Виды предпринимательской деятельности.
2. Политика и инструменты поддержки малого и среднего предпринимательства в РФ.
3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
4. Бизнес-идея предпринимателя: понятие, сущность и классификация.
5. Источники инновационных бизнес-идей. Методы выработки и адаптации бизнес-идей.
6. Необходимость планирования бизнеса. Виды планов.
7. Бизнес-планирование: понятие, сущность и его основные цели.
8. Процесс бизнес-планирования и типовое содержание бизнес-плана.
9. Анализ предпринимателем целевого рынка и целевых потребителей.
10. Производственный план: формирование производственной базы предприятия и планирование его производственной деятельности.
11. Организационный план: основные участники проекта, их роль и порядок взаимодействия.
12. Организационная структура предприятия.
13. Маркетинговый план и стратегия продаж.
14. Рыночная стратегия бизнеса, описание и анализ особенностей потребительского рынка.
15. Базовые составляющие внутренней и внешней среды предпринимательской фирмы, как системной структуры.
16. Влияние внешних факторов на объем и структуру сбыта.
17. Прогноз коммерческой деятельности анализируемых фирм-конкурентов.

18. Анализ продаж предприятия за предшествующий период. Прогноз развития рынка.
19. Сущность ценообразования и себестоимости продукции (работ, услуг). Виды цен.
20. Оценка конкурентоспособности. Расчет и планирование цены товара, работ, услуг.
21. Прогнозирование величины продаж товара. Реклама и продвижение товара на рынок.
22. Разработка и реализация стратегий развития бизнеса с разумным подходом к экологическим, социальным и экономическим факторам.
23. Оценка устойчивости спроса на продукцию и меры по поддержанию его на высоком уровне.
24. Экономический аспект устойчивого развития фирмы. Расчет точки безубыточности.
25. Кадровая политика предприятия, создание благоприятных условий для труда и отдыха сотрудников, их профессионального развития.
26. Техничко- экономическое обоснование проекта, включая финансовые показатели.
27. Бюджет проекта. Эффективность проекта, расчет калькуляции продукции, работ, услуг.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание № 1. Дайте характеристику организационно-правовым формам организаций по признакам, указанным в таблице «Сравнительная характеристика организационно-правовых форм». Заполните ее. Для выполнения задания используйте федеральные законы об организационно-правовых формах, учитывая вступившие в силу изменения.

Организационно-правовая форма	Признаки			Нормативно-правовой источник
	Состав и численность участников	Величина и порядок формирования уставного капитала	Органы управления и порядок принятия решений	
1. Общество с ограниченной ответственностью				
2. Публичное акционерное общество				
3. Производственный кооператив				
4. Крестьянское (фермерское) хозяйство				

Задание № 2. Дайте определение следующим организационно-правовым формам хозяйствования, заполнив таблицу. Сделайте ссылки на актуальные нормативно-правовые источники, используемые для получения информации.

Понятие	Определение
1. Общество с ограниченной ответственностью	
2. Непубличное акционерное общество	
3. Полное товарищество	
4. Унитарное предприятие	
5. Производственный кооператив	
6. Крестьянское (фермерское) хозяйство	

Задание № 3. Опишите достоинства и недостатки (трудности) различных видов предпринимательства, заполнив таблицу «Достоинства и недостатки предпринимательской деятельности».

Вид предпринимательства	Достоинства	Недостатки

Определите инвестиционную привлекательность коммерческих идей по каждому виду

предпринимательства: выберите, наиболее привлекательный и наименее привлекательный виды предпринимательства.

К какому виду предпринимательства можно отнести деятельность:

- 1) организации, проводящей юридические консультации;
- 2) организации, производящей расчетно-кассовое обслуживание населения (банк);
- 3) организации, занимающейся страховой деятельностью;
- 4) организации, продающей программное обеспечение для практикующих юристов.

Задание № 4. Составьте сравнительную характеристику видов предпринимательской деятельности; приведите примеры организаций, занимающихся перечисленными видами предпринимательской деятельности; определите инвестиционную привлекательность коммерческих идей по каждому виду предпринимательства (от 1 до 5), заполнив таблицу «Виды предпринимательской деятельности».

Вид предпринимательской деятельности	Основные функции предпринимателя	Особенность производимого товара (услуги)	Пример организации	Инвестиционная привлекательность
Производственное				
Коммерческое				
Финансовое				
Посредническое				
Страховое				

Задание № 5. Проведите анализ сильных и слабых сторон следующей бизнес-идеи: открытие продуктового магазина возле образовательных учреждений (колледж и институт), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества бизнес-идеи;
- Слабости - недостатки бизнес-идеи;
- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества для этой открытия торговой точки;
- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации, продающей продукты питания и располагающейся в непосредственной близости к учебным заведениям.

Задание № 6. Проведите анализ сильных и слабых сторон следующей бизнес-идеи: открытие магазина продажи канцелярских товаров возле образовательных учреждений (колледж и институт), в районе частных домов, определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества бизнес-идеи;
- Слабости - недостатки бизнес-идеи;
- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества для этой открытия такого магазина;
- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации, продающей канцелярские товары и располагающейся в частном секторе.

Задание № 7. Презентуйте идею открытия собственного дела в вашей профессиональной деятельности: открытие бюро юридических услуг.

Определите состав финансовых ресурсов, необходимых для начала предпринимательской деятельности, заполнив таблицу. Планируемая прибыль за 2024 год составит 4800 тыс. руб. Необходимый размер вложений на первоначальном этапе (2024 год) в соответствии с бизнес-планом составляет 3450 тыс. руб. Планируемые кредиты банка на приобретение помещения для ведения бизнеса – 2000 тыс. руб., займ у партнера на маркетинг 350 тыс. руб., привлеченные финансовые ресурсы – 600 тыс. руб., в т.ч. предоставление имущества государственной организацией в качестве имущественной поддержки на 100 тыс. руб.,

инвестиции – 500 тыс. руб.: использование собственных накоплений 500 тыс. руб. Определите, рационально ли начать собственное дело при таких обстоятельствах?

Состав финансовых ресурсов	Сумма
	тыс. руб.
1. Собственные источники, тыс. руб.	
в т.ч.:	
2. Заемные источники, тыс. руб.	
в т.ч.:	
3. Привлеченные источники, тыс. руб.	
в т.ч.:	
Итого:	

Задание № 8. У вас, как специалиста-юриста, возникает идея открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Планируется открыть организацию, занимающуюся юридическим сопровождением граждан. Подумайте, как можно уменьшить отрицательные последствия от возможного наступления рискованных событий в бизнесе. Заполните таблицу «Способы уменьшения отрицательных последствий». Ответ обоснуйте.

Виды рисков	Способы уменьшения отрицательных последствий
1) ограниченное количество заказов	
2) неэффективная работа маркетинга	
3) неудачный выход на рынок новой услуги	
4) ненадлежащее исполнение поставщиком своих обязательств	
5) противодействие конкурентов	
6) риск неплатежа за оказанную услугу	

Задание № 9. 1 сентября 2023 года индивидуальный предприниматель взял кредит в банке на развитие бизнеса на сумму 2500 тыс. руб. на 24 месяца. Рассчитайте размеры выплат по процентным ставкам кредитования, сначала определив сумму на погашение основного долга и погашение процентов за сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2023 года. Процент по кредиту составляет 18,2% годовых. В 2023 году было 365 дней. Какие финансовые источники в данном случае индивидуальный предприниматель использовал для развития своего дела? Какие финансовые источники можно еще использовать предпринимателю? Какие из них приоритетны? Ответ обоснуйте.

Задание № 10. Организация выпускает канцелярские принадлежности, в том числе наборы цветных карандашей. Цена реализации одного набора цветных карандашей составляет 200 руб., в том числе полная себестоимость — 142 руб., из них переменные затраты — 124 руб. В настоящее время организация выпускает за месяц 10 тыс. наборов цветных карандашей. В среднем за месяц продается 9 тыс. наборов цветных карандашей. Организации поступило предложение о закупке 1 тыс. наборов цветных карандашей сверх выпуска. Цена предполагаемой сделки — 135 руб. за набор. Доставка этой партии до склада организации составит 1000 руб. Выгодно ли организации принять данное предложение? Какое управленческое решение должен принять руководитель? Ответ обоснуйте.

Задание № 11. Проведите анализ сильных и слабых сторон конкретной организации (на примере ПАО «Сбербанк»), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества организации;

- Слабые стороны - недостатки организации;
- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;
- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Задание № 12. Рассмотрите ситуацию. Ответьте на вопросы.

Вас, как юриста, гражданин просит оказать ему помощь в оформлении всех необходимых документов для регистрации общества с ограниченной ответственностью и просит помочь сформулировать бизнес-идею и составить бизнес-концепцию (сформулировать конкретные действия). Он рассказал о том, что хотел бы производить товары из натурального камня по индивидуальным заказам. Дайте ответ этому гражданину. Может ли данный гражданин быть, являться учредителем общества с ограниченной ответственностью единолично? Какой перечень документов необходимо предоставить в ИФНС для регистрации организации? Сформулируйте бизнес-идею и бизнес-концепцию (3-5 действий).

Задание № 13. Проведите анализ сильных и слабых сторон коммерческой идеи: создание справочно-информационной платформы Юрисконсульт. Платформы, объединяющей в себе справочно-информационную систему для юристов и help-консультации для «начинающих», «неопытных» юристов. Определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив: сильные стороны - преимущества; слабые стороны - недостатки; возможности - условия, использование которых создаст преимущества продукта на рынке; угрозы - условия, которые могут потенциально усложнить ввод продукта на рынок.

Задание № 14. Рассмотрите Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ст. 12) учетом вступивших в силу изменений. Определите, требуют ли следующие виды деятельности, получения лицензии.

Виды деятельности:

- оказание услуг по ремонту автомобилей,
- оказание косметических услуг;
- организация перевозок грузов,
- производство молока или хлебобулочных изделий,
- розничная торговля продуктами питания,
- розничная торговля спиртными напитками;
- веб-разработка сайтов;
- проведение кулинарных мастер-классов;
- оказание медицинских услуг;
- обучение в частной школе.

Задание № 15. Разработайте и составьте организационную структуру управления общества с ограниченной ответственностью, в котором имеются:

- Генеральный директор;
- Директора: директор по коммерции, директор по общим вопросам, финансовый директор;
- Торговый отдел, главный товаровед;
- Службы: Служба главного инженера, Служба инженера по технике безопасности, Служба транспортного отдела, Служба начальника отдела снабжения;
- Планово-экономический отдел, Бухгалтерия.

Определите тип организационной структуры управления. Перечислите преимущества и недостатки данной структуры.

Задание № 16. Укажите, есть ли в каждом случае правонарушение, его вид и ссылку на актуальный нормативно-правовой источник:

- а) Руководство предприятия на протяжении 3-х месяцев не платило работникам зарплату;

- б) Предприятие частично не выполнило условия договора о поставки товара;
- в) Гражданин Маркин Н.А. не появился на работе в течение нескольких дней без уважительных причин;
- г) Индивидуальный предприниматель Киркин Е.Д. без уважительных причин не платил долг за кредит, взятый в банке;
- д) В магазине торговали некачественными продуктами питания;
- е) Главный бухгалтер организации Попова Е.М. намерено занижала налоговую базу по НДС, принимая к учету поддельные документы;
- ж) Руководитель производственного предприятия, занимающего доминирующее положение на рынке, оказывал давление на контрагентов-покупателей и навязывал удобные для него условия поставки продукции;
- и) Работник склада Горбунов А.А. был уволен, когда начальник склада узнал о нарушении им законодательства РФ и управлении автомобилем в нетрезвом состоянии.

Задание № 17. Организация – ПАО «Сбербанк». Определите ее организационно-правовую форму. Укажите ее сферу деятельности, для этого воспользуйтесь Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД). Сформулируйте миссию, цели и задачи этого предприятия. При формировании миссии учитывайте вид предприятия и его организационно-правовую форму. Формулируя цели, обратите внимание на следующие аспекты: доходы и расходы, работа с клиентами, работа с сотрудниками, введение новейших технологий. На основе результатов работы, постройте «дерево целей» для этого предприятия.

Задание № 18. Рассмотрите ситуацию. Ответьте на вопросы.

К юристу за консультацией обратился гражданин. Он пояснил, что хотел бы заняться индивидуальным предпринимательством, чтобы улучшить своё материальное положение. Гражданин просил оказать ему помощь в оформлении всех необходимых документов для регистрации индивидуального предпринимательства и попросил помочь сформулировать бизнес-идею и составить бизнес-концепцию (сформулировать конкретные действия). Он рассказал о том, что хотел бы производить мебель из натурального дерева по индивидуальным заказам. Дайте ответ этому гражданину. Может ли данный гражданин быть зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя? Какой перечень документов необходимо предоставить в ИФНС? Сформулируйте бизнес-идею и бизнес-концепцию (3-5 действий).

Задание № 19. По итогам 2023 года чистая прибыль организации составила 1510 тыс. руб. Предприятие занимается юридическим сопровождением сделок и представительством в суде. Руководитель предприятия рассматривает введение новых видов деятельности. Ответьте на вопросы. Какой вид деятельности по ОКВЭД («Общероссийский классификатор видов экономической деятельности») осуществляется предприятием? Какие смежные виды деятельности предприятия можно рассмотреть, для дальнейшего развития бизнеса? Принято решение о вложении денежных средств в обучение нескольких сотрудников. Сумма капитальных вложений составила 1000 тыс. руб. Какие источники финансирования данного проекта могли быть использованы предприятием?

Задание № 20. Выполните действия по разработке бизнес-плана.

1. Определитесь, какой именно продукт вы готовы предложить покупателю. Опишите его особенность, отличие от подобных предложений, уже существующих на рынке. Это могут быть его качественные характеристики, или ценовая политика, или особый метод продвижения к покупателю, дополнительные услуги. В этом же разделе укажите количество товара, которые вы сможете предложить за какой-либо период времени (например, за месяц).
2. После того, как продукт приобрел четкие очертания, нужно выделить круг ваших потенциальных клиентов. Подумайте, кто будет покупать ваш продукт. Составьте портрет

вашего покупателя: где он находится, каков уровень его дохода, почему он будет покупать ваш продукт, какое количество он сможет приобрести.

3. Приглядитесь к своим конкурентам: какие у них преимущества перед вами. Учтите тот факт, что ваши потенциальные покупатели в данный момент уже пользуются аналогичными товарами ваших конкурентов. Какие методы вы сможете применить, чтобы привлечь их внимание к своей продукции?

4. Продумайте месторасположение своего предприятия: оно должно быть доступным для ваших клиентов, и в то же время удобным для вас в смысле наличия необходимой инфраструктуры.

Задание № 21. Выполните действия по разработке бизнес-плана.

1. Определитесь, какой именно продукт вы готовы предложить покупателю. Опишите его особенность, отличие от подобных предложений, уже существующих на рынке. Это могут быть его качественные характеристики, или ценовая политика, или особый метод продвижения к покупателю, дополнительные услуги. В этом же разделе укажите количество товара, которые вы сможете предложить за какой-либо период времени (например, за месяц).

2. После того, как продукт приобрел четкие очертания, нужно выделить круг ваших потенциальных клиентов. Подумайте, кто будет покупать ваш продукт. Составьте портрет вашего покупателя: где он находится, каков уровень его дохода, почему он будет покупать ваш продукт, какое количество он сможет приобрести.

3. Определитесь с источниками финансирования. Какие источники, вы предполагаете использовать?

4. Подумайте, какие факторы, события, изменения могут помешать вашей деятельности. Этот раздел бизнес-плана называется анализ рисков. Постарайтесь предусмотреть как можно больше таких моментов, например, недостаток работников соответствующей квалификации, изменение спроса, появление конкурентной продукции, изменение законодательной базы и т.д. Составьте план своих действий в случае наступления каждого из этих событий.

Задание № 22. У вас, как специалиста-юриста, возникает идея открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Планируется открыть организацию, занимающуюся банкротством юридических лиц. Подумайте, как можно уменьшить отрицательные последствия от возможного наступления рискованных событий в бизнесе. Заполните таблицу «Способы уменьшения отрицательных последствий». Ответ обоснуйте.

Виды рисков	Способы уменьшения отрицательных последствий
1) падение спроса на услуги	
2) неэффективная работа маркетинга	
3) внесение поправок в нормативно-правовую базу, регулирующую данную деятельность	
4) распространение коммерческой тайны	
5) противодействие конкурентов	
6) риск неплатежа за оказанную услугу	

Задание № 23. Сформулируйте бизнес-идею в области профессиональной деятельности. Определите последовательные действия, предпринимаемые собственником бизнеса в «начале пути». Раскройте потенциал выбранной вами бизнес-идеи по следующим критериям:

- 1) перспектива завоевания рынка;
- 2) целевая аудитория (потребителей);
- 3) новизна, инновационная направленность бизнес-идеи;
- 4) доступность ресурсов;
- 5) время, необходимое для реализации идеи;
- 6) размер капитала, необходимого для реализации идеи;

7) срок окупаемости бизнеса.

Задание № 24. Для решения всех вопросов, связанных с защитой предпринимательской тайны, на предприятии, занимающимся юридическим сопровождением сделок, Вас назначили ответственным за оформление положений «О коммерческой тайне». Руководитель предприятия старается минимизировать риск утечки предпринимательской тайны. Он поручает прописать в тексте Должностных инструкций и трудовых договоров положения по работе с документами, содержащими предпринимательскую тайну.

Какие положения по защите предпринимательской тайны (содержащейся в документах предприятия) могут содержать Правила внутреннего трудового распорядка, Должностные инструкции работников, трудовые договоры с работниками предприятия?

Составьте несколько из них. Какие сведения не могут составлять коммерческую тайну? Сделайте ссылки на актуальные нормативно-правовые источники, используемые для получения информации.

Задание № 25. Организация производит подарочную упаковку, в том числе подарочные пакеты. Цена реализации одного подарочного пакета составляет 150 руб., в том числе полная себестоимость — 92 руб. В настоящее время организация за месяц выпускает 10 тыс. подарочных пакетов. В среднем за месяц продается 9 тыс. подарочных пакетов. Организации поступило предложение о закупке 1 тыс. аналогичных подарочных пакетов сверх выпуска. Цена предполагаемой сделки — 85 руб. за пакет. Доставка этой партии до склада организации составит 1000 руб. Выгодно ли организации принять данное предложение? Какое управленческое решение должен принять руководитель? Ответ обоснуйте.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 05,	-выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; -решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения; -пользоваться понятиями теории комплексных чисел; -<i>владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</i>	- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; -основы дифференциального и интегрального исчисления; -основы теории комплексных чисел; -<i>готовые компьютерные программы для решения задач высшей математики</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	7
решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;	11,12
применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	2,3,4,5,6,9
решать дифференциальные уравнения;	9
пользоваться понятиями теории комплексных чисел;	10
<i>владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</i>	7
Знать	Номер теоретического вопроса
основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	2-5, 16-18, 21-30
основы дифференциального и интегрального исчисления;	6-15, 19, 20
основы теории комплексных чисел	1
<i>готовые компьютерные программы для решения задач высшей математики</i>	24

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.
2. Предел функции. Свойства пределов Числовые последовательности.
3. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей
4. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.
5. Исследование функции на непрерывность
6. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков
7. Полное исследование функции. Построение графиков
8. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства
9. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования
10. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов
11. Предел и непрерывность функции нескольких переменных
12. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных
13. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков
14. Двойные интегралы и их свойства Повторные интегралы Тройные интегралы
15. Приложение двойных интегралов
16. Определение числового ряда. Свойства рядов
17. Функциональные последовательности и ряды
18. Исследование сходимости рядов
19. Общее и частное решение дифференциальных уравнений Уравнения с разделяющимися переменными
20. Дифференциальные уравнения 2-го порядка Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка
21. Понятие Матрицы Действия над матрицами
22. Определитель матрицы Обратная матрица. Ранг матрицы
23. Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений методом Гаусса.
24. Решение системы линейных уравнений разными методами: методом Крамера, в матричной форме, с применением готовых компьютерных программ (MS Excel)
25. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства
26. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов
27. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов
28. Уравнение прямой на плоскости
29. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой
30. Линии второго порядка на плоскости Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Пример варианта зачетной работы

Вариант 1

№ 1. Найти указанные пределы:

1) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{2x^2 + x - 1}{x^2 - 3x - 4}$; а) $x_0 = 2$; б) $x_0 = -1$; в) $x_0 = \infty$ 2). $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{\sin 3x}$

№ 2. Найти производные, пользуясь правилами и формулами дифференцирования

$$\text{a). } y = (3x - 4\sqrt[3]{x} + 2)^4$$

$$\text{в) } y = \frac{4x + 7\operatorname{tg} x}{\sqrt{1 + 9x^2}}$$

$$\text{б). } y = \cos 3x * e^{\sin x}$$

$$\text{г) } y = \ln \operatorname{arctg} 2x$$

№ 3. Исследовать функцию методами дифференциального исчисления и начертить график, найти наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[\alpha; \beta]$

$$y = 2x^3 - 15x^2 + 36x - 32; \quad \alpha = 1; \quad \beta = 4$$

№ 4. Задан закон $s(t)$ изменения пути движения материальной точки; нужно найти значения скорости и ускорения этой точки в момент времени t_0

$$s(t) = 2t^4 - 2t^2 + t - 2; \quad t_0 = 2$$

№ 5 Найти неопределенные интегралы

а) способом подстановки (методом замены переменной),

б) применяя метод интегрирования по частям:

$$\text{а) } \int e^{-x^2} x dx \quad \text{б) } \int \operatorname{arctg} 2x dx$$

№ 6. Вычислить площадь плоской фигуры, ограниченную параболой:

$$y_1 = \frac{1}{2}x^2 - x + 1; \quad y_2 = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 6$$

№ 7. Решить системы уравнений:

а) методом Крамера б) методом Гаусса в) в матричной форме

г) с применением готовых компьютерных программ (MS Excel):

$$\begin{cases} 10x + y + 4z = 1 \\ x - 2y - 7z = -3 \\ 2x + y + 5z = 0 \end{cases}$$

№ 8. Даны вершины пирамиды A(8,6,4), B(10,5,5), C(5,6,8), D(8,10,7)

Средствами векторной алгебры вычислить:

а) угол между ребрами AB и AD

б) площадь грани ABC

в) объем пирамиды

№ 9. Найти общее решение (общий интеграл) дифференциального уравнения I порядка

$$y' = \frac{x + y}{x - y}$$

№10. Даны комплексные числа $z_1 = -2 + 5i$ и $z_2 = 1 + 3i$.

1. Вычислить сумму комплексных чисел $z = z_1 + z_2$

2. Отметить на координатной плоскости комплексные числа z_1, z_2 и $z_1 + z_2$.

3. Найти разность комплексных чисел z_1 и z_2 .

4. Найти произведение комплексных чисел z_1 и z_2 .

5. Найти частное комплексных чисел z_1 и z_2 .

№ 11. Определить тип линии по уравнениям и построить в прямоугольной системе координат:

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 9$$

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$$

№ 12. Установить вид линии второго порядка, привести уравнение к каноническому виду и выписать основные элементы:

$$3x^2 + y^2 + 24x - 6 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 5x + 4y - 3 = 0$$

$$6x^2 + 7y^2 + 36x + 28y - 1 = 0$$

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С
ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09	- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. - формулы алгебры высказываний. - методы минимизации алгебраических преобразований. - основы языка и алгебры предикатов. - основные принципы теории множеств.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики	1,2,3,4,5,6
формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	6
Знать	Номер вопроса
основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;	1-30
формулы алгебры высказываний;	4, 5, 6, 7, 8, 12, 15,16
методы минимизации алгебраических преобразований;	8, 18, 19,20, 21
основы языка и алгебры предикатов	24, 25,26
основные принципы теории множеств	1,2,3

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Основные операции над множествами.
2. Теоретико-множественные диаграммы.
3. Элементы комбинаторики.
4. Высказывания и операции над ними.
5. Формулы алгебры высказываний.
6. Классификация формул алгебры высказываний.
7. Тавтологии алгебры высказываний.
8. Логические равносильности.
9. Прямая и обратная теоремы.
10. Противоположная и обратная противоположной теоремы. Закон контрапозиции.
11. Методы математических доказательств

12. Нормальные формы для формул алгебры высказываний.
13. Нахождение следствий из посылок и посылок для данных следствий.
14. Логическое следование.
15. Булевы функции от одного и двух аргументов.
16. Булевы функции от n аргументов.
17. Системы булевых функций.
18. Минимизация булевых функций. Основные понятия.
19. Метод Блейка - Порецкого
20. Метод минимизационных карт
21. Метод карт Карно
22. Применение формул алгебры высказываний к релейно-контактным и электронным схемам
23. Релейно-контактные схемы в ЭВМ.
24. Понятие предиката. Обычные логические операции над предикатами.
25. Кванторные операции над предикатами. Построение отрицаний к предикатам.
26. Представление предикатной формулы в виде ПНФ
27. Нестрогое определение алгоритма. Виды и свойства алгоритма
28. Машина Тьюринга
29. Нормальные алгоритмы Маркова.
30. Рекурсивные функции

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

№ 1. Заполнить таблицу истинности для булевой функции и определить к какому классу она относится.

Варианты заданий

№	$f(x, y, z)$	№	$f(x, y, z)$	№	$f(x, y, z)$
1	$(x \rightarrow (y \downarrow z)) \oplus y$	11	$(x \vee \bar{z}) \rightarrow (y \downarrow z)$	21	$((x \downarrow \bar{y}) \leftrightarrow z) \oplus y$
2	$((x \mid z) \rightarrow y) \oplus \bar{z}$	12	$(\bar{x} \vee y) \leftrightarrow (z \oplus x)$	22	$(y \vee z) \rightarrow (x \leftrightarrow \bar{y})$
3	$((x \downarrow y) \rightarrow z) \leftrightarrow y$	13	$(y \vee z) \rightarrow (x \leftrightarrow \bar{y})$	23	$(\bar{y} \rightarrow z) \leftrightarrow (x \downarrow y)$
4	$((y \mid z) \rightarrow \bar{x}) \leftrightarrow z$	14	$(x \vee \bar{y}) \rightarrow (\bar{z} \mid y)$	24	$(\bar{x} \wedge y) \rightarrow (\bar{z} \leftrightarrow x)$
5	$((x \downarrow y) \rightarrow \bar{z}) \oplus x$	15	$(z \rightarrow \bar{x}) \leftrightarrow (x \downarrow y)$	25	$(x \downarrow \bar{y}) \rightarrow (y \leftrightarrow \bar{x})$
6	$(y \vee z) \rightarrow (x \leftrightarrow \bar{y})$	16	$(x \vee \bar{z}) \downarrow (y \vee z)$	26	$(z \rightarrow x) \leftrightarrow (y \vee x)$
7	$(x \downarrow y) \oplus (\bar{y} \rightarrow z)$	17	$(x \wedge \bar{y}) \leftrightarrow (\bar{z} \vee y)$	27	$(x \leftrightarrow \bar{y}) \vee (z \rightarrow x)$
8	$((x \mid y) \rightarrow z) \leftrightarrow y$	18	$(\bar{x} \wedge z) \rightarrow (y \leftrightarrow x)$	28	$(x \rightarrow y) \wedge (\bar{y} \leftrightarrow z)$
9	$(\bar{x} \vee y) \rightarrow (y \leftrightarrow \bar{z})$	19	$(x \downarrow y) \oplus (\bar{y} \leftrightarrow z)$	29	$(x \vee \bar{z}) \downarrow (y \rightarrow z)$
10	$((x \leftrightarrow \bar{y}) \rightarrow z) \downarrow y$	20	$(\bar{x} \vee y) \leftrightarrow (z \rightarrow x)$	30	$(x \leftrightarrow y) \vee (\bar{z} \rightarrow x)$

№ 2. Записать СДНФ и СКНФ для булевой функции

№ 3. Получить минимальную ДНФ для булевой функции любым способом, сделать проверку.

№ 4. Построить релейно-контактную схему для минимальной ДНФ.

№ 5. Равносильна ли данная булева функция и функция

Варианты заданий

1	$(A \leftrightarrow B) \vee \overline{AB} \vee C$	16	$B \vee (A \leftrightarrow CB) \vee \overline{AC}$
2	$(A \rightarrow B) \vee \overline{AC} \vee BC$	17	$(AC \rightarrow B) \vee \overline{ABC}$
3	$(AC \rightarrow B) \vee \overline{AC}$	18	$(\overline{A} \leftrightarrow C) \vee (\overline{BC} \rightarrow AB)$
4	$\overline{AB} \vee (A \leftrightarrow C)B$	19	$(B \rightarrow C) \vee (B \rightarrow AC)$
5	$(\overline{A} \rightarrow B) \vee (\overline{AC} \vee BC)$	20	$(AB \rightarrow C) \vee A \vee \overline{AC}$
6	$(A \leftrightarrow C) \vee \overline{AB} \vee AC$	21	$(A \leftrightarrow C) \vee (\overline{AB} \rightarrow C)$
7	$(A \rightarrow C) \vee \overline{AB} \vee BC$	22	$(\overline{AB} \rightarrow \overline{C}) \vee \overline{ABC}$
8	$(C \leftrightarrow B) \vee \overline{AC} \vee BC$	23	$(AB \rightarrow C) \vee \overline{AC}$
9	$(BC \rightarrow A) \vee \overline{AC}$	24	$(\overline{A} \rightarrow BC) \vee (\overline{A} \leftrightarrow C)$
10	$(AB \rightarrow \overline{C}) \vee \overline{AC}$	25	$(\overline{A} \leftrightarrow B) \vee (A \rightarrow BC)$
11	$(\overline{A} \rightarrow C) \vee (\overline{BC} \vee AB)$	26	$(\overline{A} \rightarrow \overline{B}) \vee (\overline{CA} \rightarrow B)$
12	$(\overline{A} \leftrightarrow B) \vee (A \rightarrow BC)$	27	$(A \rightarrow \overline{BC}) \vee \overline{AB} \vee BC$
13	$(B \rightarrow C) \vee \overline{AB} \vee \overline{AC}$	28	$(A \rightarrow C) \vee \overline{AB} \vee BC$
14	$(A \rightarrow \overline{BC}) \vee \overline{AB} \vee \overline{BC}$	29	$(\overline{A} \rightarrow \overline{B}) \vee (\overline{BA} \rightarrow C)$
15	$(AC \rightarrow \overline{B}) \vee \overline{BC}$	30	$(AB \rightarrow \overline{C}) \vee \overline{ABC}$

№ 6. Сформулировать задачу логического характера и применяя средства математической логики. Проверить правильность рассуждения. Найти СДНФ, СКНФ для соответствующей булевой функции:

1. Если число натуральное, то оно рациональное. Число $\frac{3}{4}$ не натуральное. Следовательно, число $\frac{3}{4}$ не рациональное.
2. Если число натуральное, то оно рациональное. Число $\frac{1}{2}$ не натуральное. Следовательно, число $\frac{1}{2}$ не рациональное.
3. Если будет холодно (А), то я надену теплое пальто (В), если рукав будет починен (С). Завтра будет холодно, а рукав не будет починен. Следует ли отсюда, что я не надену теплое пальто?
4. Если будет холодно (А), то я надену теплое пальто (В), если рукав будет починен (С). Завтра не будет холодно, а рукав будет починен. Следует ли отсюда, что я не надену теплое пальто?

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09	- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа - владеть навыками использования готовых компьютерных программ при вычислении статистических данных..	- элементы комбинаторики. - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. - алгебру событий, теоремы умножения сложения вероятностей, формулу полной вероятности. - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса. - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. - законы распределения непрерывных случайных величин. - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. - готовые компьютерные программы для вычисления статистических характеристик.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;	1-53
пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;	5,10,15,20,25,30,35, 40,45,50-53
применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;	51-53

<i>владеть навыками использования готовых компьютерных программ при вычислении статистических данных</i>	5,10,15,20
Знать	Номер вопроса
Элементы комбинаторики.	2, 22
Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.	1,3-6, 23-29
Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.	3-6
Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.	7-9
Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.	11-13
Законы распределения непрерывных случайных величин.	11-13
Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.	10,14-21
<i>готовые компьютерные программы для вычисления статистических характеристик</i>	21

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Случайные события. Сумма, произведение случайных событий. Противоположные случайные события.
2. Основные формулы комбинаторики
3. Вероятность суммы 2-х несовместимых событий.
4. Вероятность произведения 2-х независимых событий.
5. Классическое определение вероятности. Свойства вероятностей.
6. Вероятность произведения 2-х зависимых событий.
7. Формула Пуассона. Связь с формулой Бернулли.
8. Интегральная формула Муавра-Лапласа. 3 следствия с выводом.
9. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.
10. Математические операции над случайными величинами. Пример.
11. Показательный закон распределения. Вычисление математического ожидания и дисперсии.
12. Графический способ задания непрерывной и дискретной случайных величин.
13. Дисперсия дискретной случайной величины и ее свойства.
14. Центральная предельная теорема А.А. Ляпунова.
15. Мода и медиана случайной величины.
16. Среднее квадратичного отклонение и коэффициент вариации.
17. Математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение.
18. Размещения без повторений. Формула. Пример.
19. Чему равна площадь гистограммы относительных частот?
20. Дайте определение многоугольника распределения дискретной случайной величины.
21. Вычисление статистических характеристик с помощью готовых компьютерных программ (MS Excel)
22. Сочетания без повторений. Формула. Пример.
23. Случайное событие. Достоверные и невозможные события. Сумма и произведение событий события.
24. Табличный способ задания дискретной и непрерывной случайных величин.
25. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.
26. Дискретные и непрерывные величины. Примеры дискретных и непрерывных величин. Примеры конечных и бесконечных множеств.
27. Классическое определение вероятности. Свойства вероятностей.

28. Вывести формулу полной вероятности.
 29. Локальная теорема Лапласа. Свойства функции.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Найти вероятность того, что среди пяти случайно взятых цифр нет совпадающих.
2. Один из трех стрелков наудачу вызывается на линию огня и производит 2 выстрела. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка 0,3, для второго 0,5, для третьего - 0,8. Мишень не поражена. Найти вероятность того, что выстрелы произведены третьим стрелком.
3. Процент преступности среди несовершеннолетних по городу составляет 10%. Найти вероятность того, что среди 900 школьников будет от 80 до 110 (включительно) правонарушителей.
4. X – число выпадений тройки при трех подбрасываниях игральной кости. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения;

5. . Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	5	3	8	7	6	10	2	5	6	8

6. Из колоды карт наудачу взяли 2 карты. Найти вероятность того, что это будут 2 туза.
7. Литье в болванках поступает из трех заготовительных цехов: 50% из первого, 30% из второго, остальные из третьего. При этом материал первого цеха имеет 8% брака, второго - 6% брака, третьего - 4%. Наудачу взятая болванка не имеет дефектов. Найти, вероятность того, что она из третьего цеха.
8. Вероятность нарушения герметичности у стеклянной банки с овощными консервами равна 0,0003. Найти вероятность того, что из 10000 банок герметичность нарушена хотя бы у трех банок.
9. Устройство состоит из четырех элементов. Вероятность того, что за время опыта любой из этих элементов откажет, равна 0,1. X – число отказавших элементов. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

10. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	1	8	6	7	5	2	9	10	4	6

11. На карточках целые числа от 1 до 15. Наудачу извлечены две карточки. Какова вероятность того, что сумма чисел, написанных на этих карточках, равна 10.
12. Некто, заблудившись в лесу вышел на поляну, откуда вело 5 дорог. Известно, что вероятности выхода из леса за час для различных дорог равны соответственно 0,6; 0,3; 0,2; 0,1; 0,1. Чему равна вероятность того, что заблудившийся шел по первой дороге, если известно, что он вышел через час?
13. Вероятность нарушения герметичности у стеклянной банки с овощными консервами

равна 0,0003. Найти вероятность того, что из 10000 банок герметичность нарушена у трех банок.

14. Два стрелка стреляют по мишени, причем каждый делает по одному выстрелу. Для первого стрелка вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7, для другого – 0,9. X – число попаданий в мишень. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

15. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	5	7	6	4	1	9	3	5	4	2

16. Колоду карт, 36 карт, разделили пополам. Какова вероятность того, что тузы при этом разделятся поровну?

17. Среди поступающих на сборку деталей с первого автомата 0,1% бракованных; со второго 0,2%; с третьего 0,25%, с четвертого – 0,5%. Производительности их относятся как 4:3:2:3 соответственно. Взятая наудачу деталь оказалась стандартной. Найти вероятность того, что она изготовлена: а) на первом автомате, б) на втором автомате, в) на третьем автомате, г) на четвертом автомате. Как, проверить правильность вычислений?

18. Оптовая база обслуживает 12 магазинов. От каждого из них заявка на товары на следующий день может поступить с вероятностью 0,3. Найти наивероятнейшее число заявок на следующий день и вероятность получения базой такого числа заявок

19. Отдел технического контроля проверяет изделия на стандартность. Вероятность того, что изделие стандартно, равно 0,8. X – число стандартных деталей среди четырех проверенных. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

20. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	3	2	8	7	5	6	9	1	3	5

21. На 5 карточках буквы о, п, р, с, т. Найти вероятность того, что, извлекая наудачу карточки по одной, можно прочесть слово "спорт"

22. В первой коробке 20 радиоламп, из которых 18 стандартных. Во второй из 10 ламп 9 стандартных. Из второй коробки наудачу взяли одну лампу и переложили в первую коробку. Найти вероятность того, что лампа, наудачу взятая из первой коробки стандартна

23. Для данного баскетболиста вероятность забросить мяч в корзину при каждом броске 0,4. Что вероятнее ожидать: попадания трех мячей при четырех бросках мяча или попадания четырех мячей при шести бросках, если броски мяча считаются независимыми?

24. Производится 3 независимых выстрела с вероятностью попадания 0,6 при каждом выстреле. X – число попаданий в мишень. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

25. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	5	8	6	2	3	10	12	4	5	2

26. Для дежурства на вечере путем жеребьевки выделяются 6 человек. Вечер проводит комиссия, в составе которой 10 юношей и 2 девушки. Найдите вероятность того, что в число дежурных войдут обе девушки.

27. Среди поступающих на сборку деталей с первого автомата 0,1% бракованных; со второго 0,2%; с третьего 0,25%, с четвертого – 0,5%. Производительности их относятся как 4:3:2:3 соответственно. Взятая наудачу деталь оказалась стандартной. Найти вероятность того, что она изготовлена: а) на первом автомате, б) на втором автомате, в) на третьем автомате, г) на четвертом автомате. Как проверить правильность вычислений?

28. Из заявок в РЭУ на ремонт сантехоборудования 40% удовлетворяются в течение дня. Найти вероятность того, что из 100 поступивших заявок будет удовлетворено от 30 до 60.

29. X – число выпадений герба при шести подбрасываниях монеты. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения

30. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
p_i	2	5	4	3	3	8	5	6	9	1

31. Отряд учащихся из 25 человек участвует в военизированной игре. В отряде 5 следопытов и 4 связиста. В разведку надо направить четырех человек. Какова вероятность того, что в разведгруппу будут включены 2 связиста и 2 следопыта, если включение в разведгруппу равновероятно для любого ученика?

32. Три стрелка производят по одному выстрелу по одной и той же мишени. Вероятность попадания для первого стрелка равна 0,6, для второго - 0,5, для третьего - 0,4. В результате произведённых выстрелов в мишени оказались две пробоины. Найти вероятность того, что в мишень попали второй и третий стрелки.

33. Вероятность неточной сборки прибора равна 0,4. Сколько приборов нужно взять для проверки, чтобы с вероятностью 0,996 отклонение доли неточных среди них от вероятности 0,4 было не более 0,03 (по абсолютной величине)?

34. Три стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания для первого, второго и третьего стрелка соответственно равны 0,4; 0,45; 0,6. Каждый стрелок делает по выстрелу. X – число попаданий в мишень. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

35. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
p_i	6	12	5	7	6	3	1	4	8	5

36. Какова вероятность того, что при случайном расположении в ряд кубиков, на которых написаны буквы А, А, А, Н, Н, С, получится слово «ананас»?

37. 2 автомата производят одинаковые детали, которые поступают на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 60% деталей отличного качества, а второй - 84%. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

38. Вероятность приема сообщения без ошибки равна 0,007. Найти вероятность того, что из 1000 независимых друг от друга сообщений будет не менее 3 принято с ошибкой.

39. X – число выпадений герба при четырех подбрасываниях монеты. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

40. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	3	5	7	6	4	5	9	4	2	9

41. Какова вероятность того, что при случайном расположении в ряд кубиков, на которых написаны буквы А, Г, И, Л, М, О, Р, Т, получится слово «алгоритм»?

42. Для участия в студенческих соревнованиях из первой группы выделено 4 из второй - 6 из третьей 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй третьей группы попадет в сборную, равны 0,9, 0,7, 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную. К какой из групп, вероятнее всего принадлежал студент?

43. Вероятность приема сообщения без ошибки равна 0,7. Найти вероятность того, что из 100 независимых друг от друга сообщений будет не менее 60 принятых без ошибки;

44. Вероятность появления события A в одном испытании равна $1/3$. X – число появлений события A в четырех независимых испытаниях. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

45. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	8	5	4	2	2	9	5	4	6	7

46. Группа из 18 мужчин и 10 женщин делится случайным образом на 2 равные части. Найти вероятность того, что в каждой части мужчин и женщин одинаково.

47. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает 1-й сигнализатор с вероятностью 0,8, а второй сигнализатор срабатывает с вероятностью 1. Вероятность того, что автомат снабжен 1-м сигнализатором равна 0,6 вторым - 0,4. Получен сигнал о разладке автомата, что вероятнее: этот автомат снабжен первым сигнализатором или вторым.

48. Пусть вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда равна 0,02. Найти наиболее вероятное число опоздавших из 855 пассажиров.

49. Устройство состоит из трех элементов. Вероятность того, что за время опыта любой из этих элементов откажет, равна 0,2. X – число отказавших элементов. Для этой случайной величины построить ряд распределения, многоугольник распределения, функцию распределения.

50. Вычислить среднее квадратическое отклонение для выборки с помощью MS Excel:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_i	2	7	6	5	4	2	3	8	9	1

51. Найти выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X по данным, приведенным в корреляционной таблице.

Y	X					n _y
	20	25	30	35	40	
16	4	6	-	-	-	10
26	-	8	10	-	-	18
36	-	-	32	3	9	44
46	-	-	4	12	6	22
56	-	-	-	1	5	6
n _x	4	14	46	16	20	n=100

52. Дана корреляционная таблица для величины X и Y, где X -количество внесенных удобрений (в центнерах на 1 га) и Y- урожайность (в центнерах на 1 га) на 100га пахотной земли.

$x_i \backslash y_j$	10	12	14	16	18	20	Итого
10	9	4	1	-	-	-	14
30	1	10	9	3	-	-	23
50	-	2	6	14	6	-	28
70	-	-	1	10	18	6	35
Итого	10	16	17	27	24	6	100

Найти уравнения корреляционной зависимости между количеством внесённых удобрений X и урожайностью Y.

53. Распределение 200 предприятий по сумме отчислений в пенсионный фонд X (тыс. руб.) и на социальное страхование работников Y (тыс. руб.) представлены в таблице:

y	x					Итого
	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	
50-150	7	5				12
150-250	20	23				43
250-350		30	47	2		79
350-450		10	11	20	6	47
450-550			9	7	3	19
Итого	27	68	67	29	9	200

Найти уравнения прямых регрессии. Определить среднюю сумму отчислений в пенсионный фонд при отчислении 250 тыс. рублей на социальное страхование и сравнить ее с соответствующей средней, полученной по корреляционной таблице.

54. Пусть оргграф задан матрицей смежности. Постройте изображение этого графа, укажите степени вершин графа. По матрице смежности постройте матрицу инцидентности этого графа.

a)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1		1			1	1
V_2	1		1		1	
V_3		1	2			
V_4				2		
V_5	1	1				1
V_6	1				1	

б)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1			1	1		
V_2				1		1
V_3	1				1	1
V_4	1	1			1	
V_5			1	1	2	
V_6		1	1			

в)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1			1	1		
V_2		2	1			1
V_3	1	1		1		
V_4	1		1		1	1
V_5				1		
V_6	1	1		1		

г)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1	2			1		
V_2			1			1
V_3		1		1	1	
V_4	1		1			1
V_5			1			1
V_6		1		1	1	

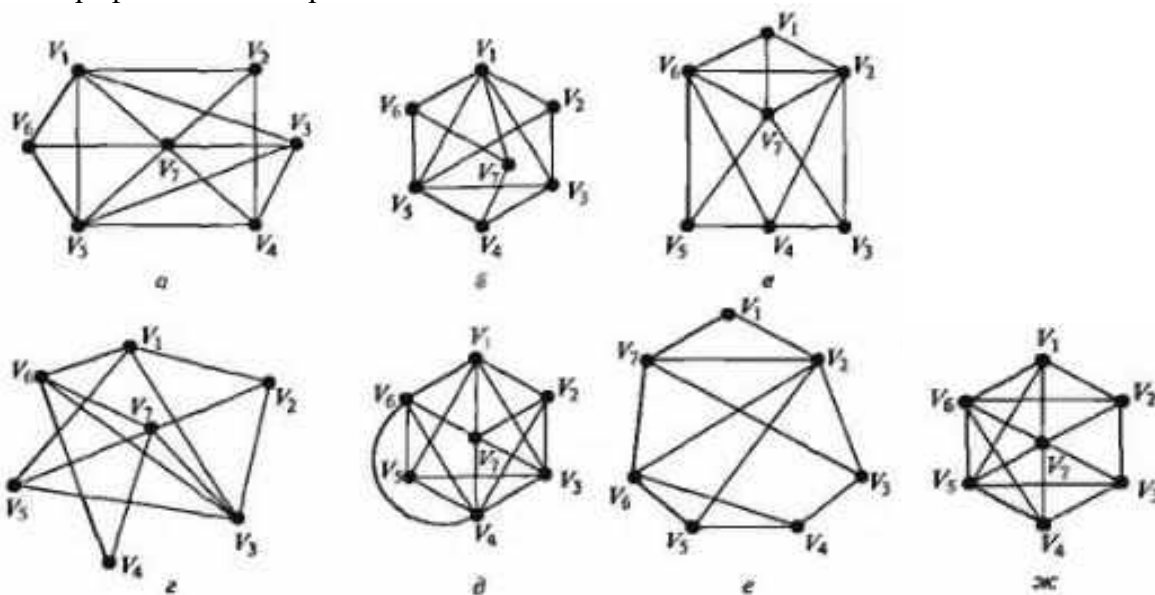
д)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1					1	1
V_2		2				1
V_3				1		
V_4			1		1	1
V_5	1			1		
V_6	1	1		1		

е)

V	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1			1	1		
V_2					1	1
V_3	1			1		1
V_4	1		1		1	
V_5		1		1		
V_6		1	1			2

55. Граф G задан диаграммой.



А) Составьте для него матрицу смежности

Б) Постройте матрицу инцидентности

В) Укажите степени вершин графа

Г) Найдите длину пути из вершины V_2 в вершину V_5 , составьте маршруты длины 5, цепь и простую цепь, соединяющие вершину V_2 и вершину V_5

Д) постройте простой цикл содержащий вершину V_4

Е) найдите цикломатическое число графа G

Ж) Определите вид заданного графа

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определение понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.4,	- управлять параметрами загрузки операционной системы. - выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. - <i>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</i> - <i>проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.</i> - <i>производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</i>	- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - архитектуры современных операционных систем. - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - принципы управления ресурсами в операционной системе. - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. - <i>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</i> - <i>основные виды работ на этапе сопровождения ПО</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У 1 управлять параметрами загрузки операционной системы;	1,3-5,8,11-18,20-25
У 2 выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	1,9,21
У 3 управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;	3,8,11-18,20,21,24,25
У 4 управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	4-7,10-25
У 5 <i>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</i>	1,9,21
У 6 <i>проводить установку программного обеспечения</i>	1,3-5,8,11-18,20-25

<i>компьютерных систем;</i>	
<i>У 7 производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</i>	3,8,11-18,20,21,24,25
Знать	Номер вопроса
3 1 основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	1-2
3 2 архитектуры современных операционных систем;	3,17
3 3 особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;	17,18,19
3 4 принципы управления ресурсами в операционной системе;	4-16,21-22
3 5 основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	20,23-25
3 6 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	4-16,20-25
3 7 основные виды работ на этапе сопровождения ПО	20,23-25

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1 История, назначение, функции и виды операционных систем История создания первых операционных систем. Назначение операционной системы. Функции операционных систем. Классификация операционных систем
- 2 Программный интерфейс, состав и принципы работы операционных систем Понятие программного интерфейса, его назначение. Состав операционной системы и принцип ее работы
- 3 Виды интерфейсов Понятие операционного окружения. Состав и назначение операционного окружения
- 4 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Монолитное ядро. Микроядро. Гибридное ядро. Системные библиотеки. Пользовательские оболочки. Текстовый (консольный) интерфейс. Графический интерфейс
- 5 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) Концепция архитектуры. Преимущества и недостатки архитектуры. Клиент-серверная модель
- 6 Структура оперативной памяти Адресация в памяти. Основные регистры памяти.
- 7 Драйверы устройств Понятие драйвера. Назначение, состав и применение драйвера. Способы установки драйвера
- 8 Процессы Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
- 9 Потоки Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
- 10 Диспетчеризация процесса Блок состояния процесса. Алгоритм диспетчеризации
- 11 Взаимодействие процессора Механизмы взаимодействия с основными элементами и устройствами. Взаимодействие с памятью
- 12 Взаимодействие и планирование процессов Состояние процессов. Контекст и дескриптор процесса.
- 13 Алгоритмы планирования процессов. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования
- 14 Стратегии планирования работы процессора Приоритетное планирование. Многоуровневая очередь
- 15 Абстракция памяти Организация памяти. Память без использования абстракций. Абстракция памяти: адресные пространства, свопинг, управление свободной памятью
- 16 Виртуальная память Подкачка. Алгоритмы замещения страниц
- 17 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти Аппаратная реализация. Совместное использование сегментов. Ограничения сегментации. Сравнение сегментированной памяти с использованием одного адресного пространства.

- 18 Механизм разделения центральной памяти Разделение памяти на разделы, распределение памяти с разделами фиксированного размера, переменного размера
- 19 Структура файла Размещение файла в памяти, структура файла, параметры файла, сравнение принципов организации и хранения файлов в различных операционных системах
- 20 Файловая система и ввод/вывод информации Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Организация параллельной работы устройств ввода - вывода и процессора
- 21 Управление безопасностью Определение безопасности. Проблема безопасности. Аутентификация. Программные угрозы и атаки. Системные угрозы. Типы сетевых атак. Инициатива надежных и безопасных вычислений. Борьба с атаками
- 22 Планирование и установка операционной системы Определение инсталляции. Сборки операционных систем и их версии. Способы установки операционной системы. Настройка системы в BIOS.
- 23 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Анализ функционирования ПО. Способы анализа ПО. Методы эффективного анализа ПО. Средства эффективного анализа функционирования ПО
- 24 Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Подготовка процесса. Анализ проблем и изменений. Внесение изменений в ПО. Проверка и приемка при сопровождении. Перенос и снятие с эксплуатации.
- 25 Брандмауэр и антивирусные системы Основные принципы обнаружения и обезвреживания системы от вирусного заражения

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание № 1

Дан образ диска для установки операционной системы Debian. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Debian, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа и учетную запись «Гость». Произвести настройку языковой панели: включить панель, настроить смену раскладки клавиатуры. Произвести удаление стандартных программ из каталога «Games», используя терминал и права суперпользователя (root-доступ). Создать в пользовательском каталоге директорию со своей фамилией, в ней создать два текстовых файла с именами «hardlink» и «symlink». Создать жесткую ссылку для файла «hardlink» и символическую ссылку для файла «symlink».

Практическое задание № 2

Необходимо разработать командный BAT-файл в операционной системе Windows с помощью текстового редактора Блокнот и запустить файл на выполнение. Командный файл должен запросить директорию для работы, а затем вывести на экран меню для пользователя:

1-	Скопировать все файлы в корневой каталог
2-	Скопировать все текстовые файлы в корневой каталог
3-	Переместить все файлы в указанный пользователем каталог
4-	Записать информацию о содержимом директории в файл dir.txt
5-	Вывести информацию о содержимом директории на экран

В зависимости от выбранного номера действия командный файл должен выполнить указанную задачу.

Практическое задание № 3

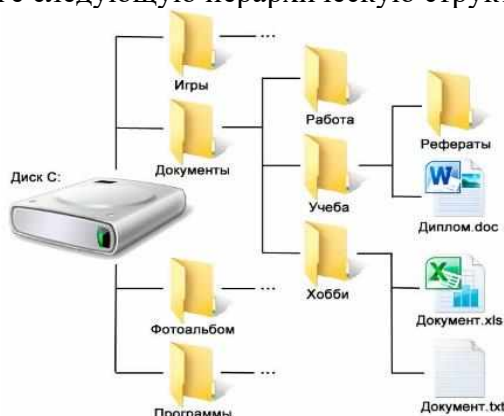
Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Через панель Администрирование необходимо произвести дефрагментацию жесткого диска, а также произвести очистку кэша и реестра, используя программу CCleaner.

Практическое задание № 4

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. Необходимо создать резервную копию системного реестра, а после восстановить реестр из резервной копии. Создайте в реестре параметр, благодаря которому при каждой загрузке операционной системы будет автоматически запускаться Microsoft Word.

Практическое задание № 5

Дан образ диска для установки операционной системы Xubuntu. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Xubuntu, используя образ диска. С помощью терминала операционной системы создайте в корневом каталоге следующую иерархическую структуру файлов и каталогов:



Практическое задание № 6

В каталоге «Документы» операционной системы Windows необходимо создать директорию со своей фамилией. В созданной директории необходимо создать каталог «Для архивирования». Каталог должен содержать один рисунок в формате JPG, один рисунок в формате BMP, тестовый файл в формате TXT, документ MSWord в формате DOC(X) и файл электронной таблицы MSeXcel в формате XLS(X). Необходимо создать архив формата RAR с различными параметрами архивирования и архив формата ZIP. Добиться максимального сжатия вложенных файлов, сравнивая параметры сжатия.

Практическое задание № 7

Запустите командный процессор CMD. На диске C создайте каталог EXAM. Выведите на экран содержимое диска C. Проверьте наличие созданного каталога. Зайдите в каталог EXAM. Создайте файл с именем RABOTA.txt с текстом: «Я, (ваши фамилия) сдаю экзамен по дисциплине Операционные системы». Выйдите из файла и сохраните его. Выведите на экран содержимое текущего каталога. Проверьте наличие созданного файла. Посмотрите содержимое созданного текстового файла. Создайте каталог COPY в каталоге EXAM. Скопируйте файл RABOTA.txt в каталог COPY, изменив имя файла на RABOTADOS.txt. Перейдите в каталог COPY. Создайте текстовый файл CONCAT.txt с текстом: «и соединяю файлы друг с другом». Выполните конкатенацию файлов RABOTADOS.txt и CONCAT.txt, поместите содержимое в файл RESULT.txt. Запишите содержимое директории в файл DIR.txt и разместите его в каталоге EXAM. Проверьте наличие файла DIR.txt в каталоге и просмотрите его содержимое.

Практическое задание № 8

Дан образ диска для установки операционной системы Xubuntu. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Xubuntu, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись

«Администратор» с полными правами доступа и учетную запись «Гость». Произвести настройку языковой панели: включить панель, настроить смену раскладки клавиатуры. Произвести удаление стандартных программ из каталога «Games», используя терминал и права суперпользователя (root-доступ). Создать в пользовательском каталоге директорию со своей фамилией, в ней создать два текстовых файла с именами «hardlink» и «symlink». Создать жесткую ссылку для файла «hardlink» и символическую ссылку для файла «symlink».

Практическое задание № 9

Необходимо произвести настройку системы BIOS с помощью тренажера MyBIOS, выполнив задания по изменению параметров BIOS: установка даты и времени, настройка частоты работы устройств, отключение/подключение портов, работа с порядком загрузки устройств.

Практическое задание № 10

Создайте в библиотеке Документы каталог с именем «№ группы» и в ней дерево папок:



С помощью мыши скопируйте папки «Информатика» и «Право» в папку «Рефераты». Переместите папки «Философия» и «Экономика» в папку «Практические занятия». Удалите папку «Право» из папки «Лекции» с помощью контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши. Выполните сортировку объектов в Проводнике Windows 7. Выполните фильтрацию объектов в Проводнике Windows 7. Выполните группировку объектов в Проводнике Windows 7. Выполните поиск файлов, имеющих расширение .doc, в Проводнике Windows 7. Сохраните поисковый запрос. Выполните настройку внешнего вида и параметров Проводника. Создайте ярлык для папки «№ группы» на рабочем столе. Установите свойства только для чтения у папки «№ группы». Создайте zip-директорию из вашего каталога «№ группы».

Практическое задание № 11

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. Необходимо через панель администратора включить брандмауэр и настроить его работу на полную защиту системы. Создайте учетную запись обычного пользователя с произвольным именем и добавьте его в группу "Пользователи". Настройте локальные политики безопасности, отключив возможность группе "Пользователи" устанавливать программное обеспечение. Запретите сохранять информацию на рабочем столе и менять разрешение экрана в операционной системе всем учетным записям, состоящим в группе "Пользователи".

Практическое задание № 12

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа и учетную запись «Пользователь». Добавить учетную запись "Пользователь" в группу "Пользователи". Настройте группу "Пользователи" таким образом, чтобы был установлен запрет входа в системную папку WINDOWS. Настройте

системный журнал событий для сохранения и просмотра записей пользователей. Создайте задачу автозапуска приложения Блокнот при включении системы. Запретите группе "Пользователи" менять настройки меню "Пуск" и любые настройки экрана.

Практическое задание № 13

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Необходимо установить и настроить антивирусную программу Avast. Проведите обновление антивирусных баз и проверьте систему на наличие вирусов. Настройте программу на проверку системы каждый день в определенное время.

Практическое задание № 14

Дан образ диска для установки операционной системы Xubuntu. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Xubuntu, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Написать командный файл через терминал с именем FFL, который выводит на экран приветствие текущего пользователя, а после приветствия показывает пользователю содержимое его каталога и процессы, выполняющиеся в данный момент. Запустите командный файл на выполнение и проверьте его работоспособность.

Практическое задание № 15

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 10. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 10, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа и учетную запись «Гость». Через панель Администрирование необходимо произвести дефрагментацию жесткого диска, а также произвести очистку кэша и реестра, используя программу CCleaner.

Практическое задание № 16

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 10. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 10, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. С помощью программы AIDA64 просмотреть сведения о системе и произвести установку драйверов видеоадаптера. Через панель Диспетчер устройств произвести откат драйвера звукового адаптера и установить заново, предварительно загрузив драйвер новой версии.

Практическое задание № 17

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 10. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 10, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Запустите Диспетчер задач и командный процессор CMD. С помощью командного процессора и команды tasklist отслеживайте запущенные процессы в системе. Запустите приложение Калькулятор и проверьте список процессов. Запустите еще два процесса Калькулятор и определите, как изменился объем выделяемой памяти. Пробуйте менять приоритет выполнения задач и отслеживайте режим, в котором выделение памяти процессу минимально. Завершите все процессы приложения Калькулятор. Завершите задачу explorer.exe и запустите ее заново.

Практическое задание № 18

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа и учетную запись "Пользователь" с правами обычного доступа. Необходимо добавить пользователя "Пользователь" в группу "Пользователи" и настроить политику безопасности: запретить пользователям, входящим в группу "Пользователи" менять значение времени и даты, запретить устанавливать программы, создавать директории в корневом каталоге диска C, сохранять файлы на Рабочем столе, открывать папку "WINDOWS". Необходимо создать общую папку на диске C для хранения общих файлов всех пользователей компьютера.

Практическое задание № 19

В каталоге «Документы» операционной системы Windows необходимо создать директорию со своей фамилией. В созданной директории необходимо создать каталог «Для архивирования». Каталог должен содержать один рисунок в формате JPG, один рисунок в формате BMP, тестовый файл в формате TXT, документ MSWord в формате DOC(X) и файл электронной таблицы MS Excel в формате XLS(X). Необходимо создать архив формата 7Z с различными параметрами архивирования и архив формата ZIP. Добиться максимального сжатия вложенных файлов, сравнивая параметры сжатия.

Практическое задание № 20

Дан образ диска для установки операционной системы Xubuntu. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Xubuntu, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Создайте в пользовательской директории каталог с именем «№ группы» и в ней дерево папок:



С помощью мыши скопируйте каталоги «Информатика» и «Право» в директорию «Рефераты». Переместите каталоги «Философия» и «Экономика» в директорию «Практические занятия». Удалите каталог «Право» из директории «Лекции» с помощью контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши. Выполните сортировку объектов в каталоге. Выполните фильтрацию объектов в Файловой системе Xubuntu. Выполните группировку объектов. Выполните поиск файлов, начинающихся на латинскую букву "a". Выполните настройку внешнего вида и параметров Файловой системы. Создайте жесткую ссылку для каталога «№ группы» на рабочем столе. Установите свойства только для чтения у директории «№ группы».

Практическое задание № 21

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Необходимо создать и настроить точку восстановления системы. Включить брандмауэр Windows и обновить сигнатуры баз вирусов Windows Защитника. Проведите проверку логического диска на наличие угроз. Проведите дефрагментацию Flash-накопителя с данными, а затем отформатируйте Flash-накопитель (не быстрой очисткой). Включите автозагрузку браузера при каждом старте системы.

Практическое задание № 22

Дан образ диска операционной системы Windows 7. Необходимо создать с помощью программы UltraISO мультизагрузочный Flash-накопитель с образом диска для установки операционной системы. Проверьте работоспособность мультизагрузочного диска.

Практическое задание № 23

Дан образ диска для установки операционной системы Android for PC. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Android for PC, используя образ диска. После установки необходимо создать Google-аккаунт с полными правами доступа и настроить аккаунт, отключив любой сбор информации и пересылку на сервер Google. Необходимо отключить стандартные приложения Браузер, Галерея, Калькулятор, Телефон и вместо них установить другие версии приложений из Play Market. Настройте разрешения приложений, запретив пяти любым приложениям доступ к камере устройства.

Практическое задание № 24

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 7. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 7, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Необходимо настроить брандмауэр Windows для того чтобы он выполнял полную защиту компьютера. Настроить Защитник Windows. Провести сканирование на вирусы диск C и в случае нахождения вирусных файлов – обезвредить их. Провести обновление баз сигнатур Защитника Windows и настроить автоматическую проверку на вирусы диска C в 9:00 каждый день.

Практическое задание № 25

Дан образ диска для установки операционной системы Ubuntu. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Ubuntu, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа и учетную запись «Гость». Произвести настройку языковой панели: включить панель, настроить смену раскладки клавиатуры. Произвести удаление стандартных программ из каталога «Games», используя терминал и права суперпользователя (root-доступ). Создать в пользовательском каталоге директорию со своей фамилией, в ней создать два текстовых файла с именами «hardlink» и «symlink». Создать жесткую ссылку для файла «hardlink» и символическую ссылку для файла «symlink».

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК04 ОК09, ПК4.1, ПК4.2,	– получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем <i>– определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</i> <i>– идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</i>	– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам <i>– построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</i> <i>– принципы работы основных логических блоков системы;</i> <i>– параллелизм и конвейеризацию вычислений;</i> <i>– классификацию вычислительных платформ;</i> <i>– принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</i> <i>– принципы работы кэш-памяти;</i> <i>– повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем</i> <i>энергосберегающие технологии.</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания

У 1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;	1,3,6,8,9,13,14,18,22
У 2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	1,5,8,9,13,15,17,20
У 3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;	1-5,7,10-12,16,19-25
У 4 <i>определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</i>	1,3,6,8,9,13,14,18,22
У 5 <i>идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств</i>	1,5,8,9,13,15,17,20
Знать	Номер вопроса
3 1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	1-5,7,8
3 2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	7-8,19
3 3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	4-6,17,18,20,21
3 4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	14-16,22
3 5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем, основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	9-13,23,24
3 6 <i>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</i>	1-5,7,8,10
3 7 <i>принципы работы основных логических блоков системы;</i>	6,21-25
3 8 <i>параллелизм и конвейеризацию вычислений;</i>	10,12,13
3 9 <i>классификацию вычислительных платформ;</i>	1-5,7,8
3 10 <i>принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</i>	9-13
3 11 <i>принципы работы кэш-памяти;</i>	17
3 12 <i>повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии.</i>	20

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. Аппаратные средства ПК. Архитектура аппаратных средств ПК и их виды.
2. История развития вычислительных устройств и приборов. Поколения вычислительных устройств. Основные устройства, представляющие каждое поколение. Технические характеристики устройств различных эпох
3. Классификация ЭВМ. Классификация по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям. Классификация вычислительных платформ
4. Основные принципы построения архитектур вычислительных систем. Вычислительные системы, архитектура вычислительных систем, классификация ПК, базовые параметры и технические характеристики ПК. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности.
5. Базовые логические операции и схемы. Конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Принципы работы основных логических блоков системы.
6. Схемные логические элементы. Регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.

7. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.
8. Классификация архитектур вычислительных систем. Классическая архитектура, классификация Флинна.
9. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах
10. Устройства, входящие в состав процессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
11. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
12. Параллелизм и конвейеризация вычислений. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
13. Технологии и режимы процессоров. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
14. Системные платы и интерфейсы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов
15. Корпуса ПК и блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
16. Шины ПК. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,
17. Работа с памятью и прерывания. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
18. Виды памяти в технических средствах информатизации. Постоянная, переменная, внутренняя, внешняя память. Принципы работы кэш-памяти.
19. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом
20. Повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии
21. Мониторы и видеоадаптеры. Виды мониторов и видеоадаптеров. Устройство, принцип действия, подключение.
22. Проекционные аппараты и аудиосистема. Виды проекторов. Устройство, принцип действия и подключение. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
23. Принтеры и сканеры. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
24. Клавиатура и манипулятор мышь. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
25. Нестандартные периферийные устройства. Манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание № 1

Запустите программу Everest. Найдите и оформите характеристики процессора в виде таблицы в Microsoft Word:

- тип процессора;
- исходная частота;
- кэш-память;
- технологический процесс (расстояние между дорожками в нанометрах);

- размер корпуса;
- количество контактов (pin);
- напряжение питания ядра процессора;
- максимально возможная температура ядра;
- текущая температура процессора;

Проведите тестирование общей производительности процессора (Тест – CPU Queen) и отметьте на каком месте находится процессор в ряду известных программе Everest процессоров.

Практическое задание № 2

Изобразите схематично синхронный JK-триггер. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности триггера.

Практическое задание № 3

Изобразите основные элементы архитектуры фон Неймана в виде схемы и опишите принцип действия. Изобразите структуру вычислительной системы (основные блоки стационарного персонального компьютера), внутренние и внешние устройства персонального компьютера. На схеме должны быть изображены интерфейсы подключения устройств. Дайте краткое описание изображенных устройств.

Практическое задание № 4

Изобразите схематично асинхронный RS-триггер, построенный на элементах 2И-НЕ. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности триггера.

Практическое задание № 5

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 10. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 10, используя образ диска. После установки необходимо через панель «Администрирование» произвести дефрагментацию диска C. Определите объём оперативной памяти, занимаемый операционной системой и время загрузки. Выполните оптимизацию функций системы. Повторите тестирование вашего компьютера. Для тестирования персонального компьютера можно использовать программу AIDA64.

Практическое задание № 6

Переведите числа из одной системы счисления в другую:

2 → 8	1010010001 ₂ , 111010001 ₂
8 → 10	6435 ₈ , 72350 ₈
10 → 16	54324 ₁₀ , 89006 ₁₀
2 → 16	111010111 ₂ , 10001010110 ₂
10 → 2	3463 ₁₀ , 8865 ₁₀

Практическое задание № 7

Изобразите схематично семь основных типов логических вентилей и постройте таблицы истинности каждого логического вентиля.

Практическое задание № 8

Определите устройства вывода информации, подключенные к вашему персональному компьютеру и заполните таблицу, описав устройства вывода информации:

№	Вид устройства и модель	Характеристика устройства и тип подключения
1		
2		
3		

4		
5		
6		

Практическое задание № 9

Опишите системную плату, которую выдаст преподаватель и заполните таблицу данными:

№	Наименование устройства	Характеристика, модель, тип подключения
1	Системная плата	
2	Сокет	
3	Процессор	
4	Северный мост	
5	Южный мост	
6	Графический адаптер	
7	Звуковой адаптер	
8	Сетевой адаптер	
9	BIOS	
10	Интерфейсы подключения	Перечислить все интерфейсы подключения на системной плате и указать их количество

Практическое задание № 10

Произведите арифметически операции в различных системах счисления:

$101101_2 + 11101010_2$	$A4_{16} + 7819_{16}$
$11101_2 * 111011_2$	$B3E_{16} * 11_{16}$
$454_8 + 643_8$	$76_8 + 54_{16} = ?_2$
$321_8 * 16_8$	$743_{10} * 1001001_2 = ?_{16}$

Практическое задание № 11

Опишите основные логические операции (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность, сложение по модулю 2), изобразите их схематично и постройте таблицы истинности для каждой логической операции. Решите логическую функцию с помощью таблицы истинности:

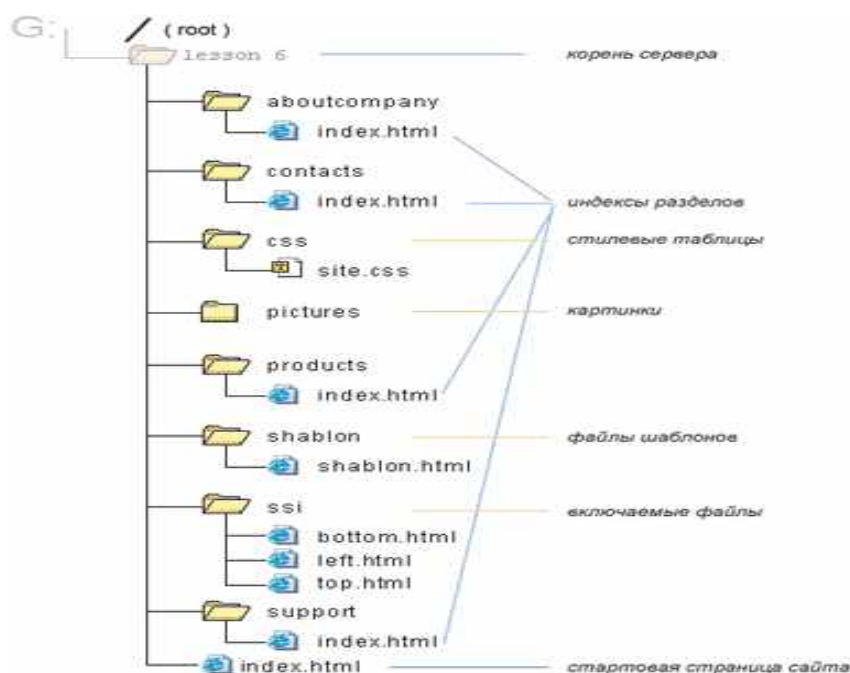
$$F = A \vee B \wedge (C \vee \neg A) \rightarrow \neg B$$

Практическое задание № 12

Изобразите схематично Т-триггер, построенного на базе синхронного D-триггера в статическом режиме. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности триггера.

Практическое задание № 13

Отформатируйте Flash-накопитель в файловой системе NTFS. Создайте следующую иерархическую структуру на диске:



Проведите проверку Flash-накопителя на ошибки после создания иерархической структуры.

Практическое задание № 14

Откройте программу Блокнот и создайте командный BAT-файл, который в директории Документы создает каталог USER, в нем создает поддиректории с именами FLDR1, FLDR2, FLDR3. В папке FLDR1 создаются 2 текстовых файла с именами 123.txt и 789.txt. Созданные текстовые файлы копируются из директории FLDR1 в директорию FLDR2 и у файлов меняется только расширение на .doc. После копирования файлов, директории FLDR1 и FLDR2 должны скопироваться в каталог FLDR3, а затем директории FLDR1 и FLDR2 должны стать скрытыми (установить атрибут «скрытый»). Запустите командный файл и проверьте его работоспособность.

Практическое задание № 15

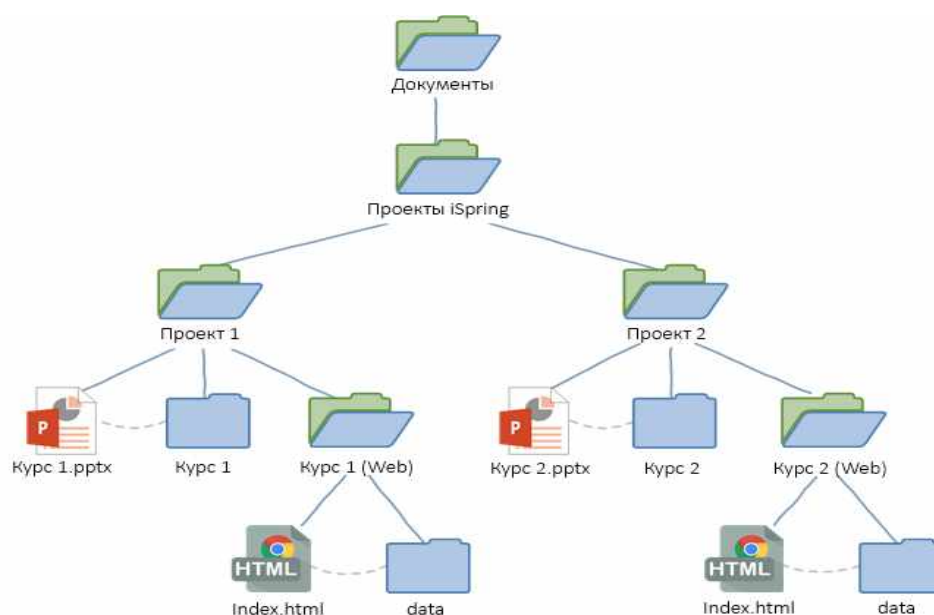
У вас в наличии системная плата ASRock Z390 Phantom Gaming 4S. Необходимо подобрать остальные комплектующие персонального компьютера, чтобы система начала полноценно работать. Важное условие – все компоненты должны быть между собой совместимы. Программное обеспечение подбирать не нужно. Дайте обоснованный ответ на вопрос: Почему вы выбрали именно эти комплектующие для сборки конфигурации персонального компьютера, а не иные?

Практическое задание № 16

Изобразите схематично асинхронный D-триггер. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности триггера.

Практическое задание № 17

Отформатируйте Flash-накопитель в файловой системе FAT32. Создайте следующую иерархическую структуру на диске: *(пунктирной линией помечены связи, т.е. необходимо создать ярлыки для файлов в указанных директориях!)*



Проведите проверку Flash-накопителя на ошибки после создания иерархической структуры.

Практическое задание № 18

Определите устройства ввода информации, подключенные к вашему персональному компьютеру и заполните таблицу, описав устройства ввода информации:

№	Вид устройства и модель	Характеристика устройства и тип подключения
1		
2		
3		
4		
5		

Практическое задание № 19

Изобразите схематично сумматор. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности логического элемента.

Практическое задание № 20

Дан образ диска для установки операционной системы Windows 10. Необходимо создать виртуальную машину в VirtualBox и произвести установку операционной системы Windows 10, используя образ диска. После установки необходимо создать учетную запись «Администратор» с полными правами доступа. Через панель Администрирование необходимо произвести разделение жесткого диска на три тома произвольного размера, используя буквы D и E для именования логических дисков. Выбрать файловую систему NTFS для томов диска.

Практическое задание № 21

Изобразите схематично шифратор. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности логического элемента.

Практическое задание № 22

Необходимо произвести настройку системы BIOS с помощью тренажера MyBIOS, выполнив задания по изменению параметров BIOS: установка даты и времени, настройка частоты работы устройств, отключение/подключение портов, работа с порядком загрузки устройств.

Практическое задание № 23

Необходимо разработать командный BAT-файл в операционной системе Windows с помощью текстового редактора Блокнот и запустить файл на выполнение, проверив его

работоспособность. Командный файл должен запросить директорию для работы, а затем вывести на экран меню для пользователя:

1-	Найти и скопировать все файлы с расширением .txt в директорию COPY на Рабочем столе
2-	Установить для всех файлов с расширением .txt атрибуты «скрытый» и «архивный»
3-	Установить для всех файлов атрибуты «скрытый» и «архивный»
4-	Записать информацию о содержимом директории в файл dir.txt
5-	Вывести информацию о содержимом директории на экран

В зависимости от выбранного номера действия командный файл должен выполнить указанную задачу.

Практическое задание № 24

Изобразите схематично дешифратор. Опишите принцип его работы и постройте таблицу истинности логического элемента.

Практическое задание № 25

Запустите командный процессор CMD. На диске C создайте каталог EXAM. Выведите на экран содержимое диска C. Проверьте наличие созданного каталога. Зайдите в каталог EXAM. Создайте файл с именем RABOTA.txt с текстом: «Я, (ваши фамилия) сдаю экзамен по дисциплине Операционные системы». Выйдите из файла и сохраните его. Выведите на экран содержимое текущего каталога. Проверьте наличие созданного файла. Посмотрите содержимое созданного текстового файла. Создайте каталог COPY в каталоге EXAM. Скопируйте файл RABOTA.txt в каталог COPY, изменив имя файла на RABOTADOS.txt. Перейдите в каталог COPY. Создайте текстовый файл CONCAT.txt с текстом: «и соединяю файлы друг с другом». Выполните конкатенацию файлов RABOTADOS.txt и CONCAT.txt и поместите содержимое в файл RESULT.txt. Запишите содержимое директории в файл DIR.txt и разместите его в каталоге EXAM. Проверьте наличие файла DIR.txt в каталоге и просмотрите его содержимое.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК4.1,	– обрабатывать текстовую и числовую информацию. – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. – осуществлять выбор модели построения информационной системы. – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – базовые и прикладные информационные технологии – инструментальные средства информационных технологий. – основные процессы управления проектом разработки. – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У 1. обрабатывать текстовую и числовую информацию.	1-7,15-18
У 2. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	8-10,19,22
У3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	11,12,20,21,23
У 4. осуществлять выбор модели построения информационной системы.	13
У 5. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	14,24-30
Знать	Номер вопроса
31. назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	1-5
32. состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.	6-16

33. базовые и прикладные информационные технологии	17-26
34. инструментальные средства информационных технологий.	17-26
35. основные процессы управления проектом разработки.	27
36. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.	28-30

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие информационной технологии и их классификация.
2. Этапы развития информационных технологий.
3. Информационное общество и информационные технологии.
4. Инструментарий ИТ. Использование информационных технологий. Виды информационных технологий.
5. Технические средства реализации информационных процессов.
6. Основные сведения о ПК, история развития и современное состояние.
7. Принцип устройства ЭВМ и базовая архитектура ПК.
8. Назначение и характеристика внутренней памяти.
9. Классификация ВЗУ. Накопители на дисках: сходство и различие.
10. Устройства вывода и их основные характеристики.
11. Современные устройства ввода информации. Специальные устройства.
12. Программные средства реализации информационных процессов.
13. Базовое и системное программное обеспечение компьютера.
14. Операционная система Microsoft Windows.
15. Организация интерфейса среды Windows. Организация файловой системы.
16. Окна - объекты графического интерфейса.
17. Система меню Windows и его концепция.
18. Технологии и средства обработки текстовой информации, числовой, графической и звуковой информации.
19. Технологии работы в табличном процессоре MS Excel.
20. Функциональные возможности табличного процессора и основные режимы.
21. Технологии работы в табличном процессоре MS Excel.
22. Основные понятия и приемы работы.
23. Технологии работы в табличном процессоре MS Excel.
24. Работа с диаграммами.
25. Презентационная графика в Microsoft PowerPoint.
26. Алгоритмическое обеспечение информационных технологий. Понятие алгоритма.
27. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Алгоритм и его свойства.
28. Способы представления алгоритмов. Базовые конструкции алгоритмов и принципы их составления.
29. Информационная безопасность. Классификация угроз информационной безопасности.
30. Меры противодействия угрозам. Вредительские программы. Программные средства защиты информации

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание 1.

Текстовый процессор Word

Задание: набрать текст, отформатировать его:

Поля левое—3,0 см, верхнее и нижнее—2,0 см; правое—1,5 см; абзац—1,25.

«Шапочка» на титульном листе 12пт, интервал одинарный.

Основной текст шрифтом TimesNewRoman—обычный, размер 14 пунктов.

Междустрочный интервал—полуторный; межсимвольный интервал—обычный;

Заголовки разделов и подразделов отделить от основного текста двойными междустрочными интервалами. Между заголовком и текстом, между заголовками раздела

выдерживаем 1 пустую строку.

Способ выравнивания – по ширине для основного текста, по центру для заголовков.

Интервал ДО и После текста по всему документу–0пт (меню Главная–Абзац).

Заголовки по центру без точки в конце, прописными буквами, полужирным шрифтом не подчёркивая, без переносов. Если название подраздела не разместилось на строке, продолжение должно быть с начала строки.

Перед *Заключением* и *Практической работой* вставить *Разрыв страницы* (меню *Вставка*).

В конце *Заключения* выставляем *Разрыв Раздела* (*Разметка страницы– Разрывы*)

ЗАДАНИЕ

Введение

Отчёт по практическим работам по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» выполнен на основании на основе рабочей программы учебной дисциплины, согласно требованиям нормоконтроля, утверждённым приказом директора от 31.08.18г.

Ведущая организация: АНПОО «Кубанский ИПО»

Отчёт подготовил:

Рецензент:

Заключение

Персональный компьютер–это настольная или переносная ЭВМ, удовлетворяющая требованиям общедоступности и универсальности применения.

Его аппаратную конфигурацию можно гибко изменять в соответствии с требованиями пользователя. Быстродействие и стабильность работы компьютера зависят от устройств, которые входят в состав материнской платы.

Помимо устройств, размещаемых в системном блоке, компьютер комплектуется дополнительными, внешними устройствами или периферией. Периферийные устройства служат для расширения функциональных возможностей компьютера и разделяются на устройства ввода, вывода, хранения и обмена данными.

Требования, предъявляемые к аппаратному обеспечению компьютера, зависят от того, для выполнения каких задач он будет использован.

Практическое задание 2.

Текстовый процессор Word

Задание: набрать текст по образцу. Оформите текст в рамку, задайте колонтитулы- нумерацию страницы внизу по центру

Работа должна быть выполнена:

Поля левое–3,0 см, верхнее и нижнее–2,0 см; правое–1,5 см; абзац–1,25.

«Шапочка» на титульном листе 12пт, интервал одинаковый.

Основной текст шрифтом TimesNewRoman–обычный, размер 14 пунктов.

Междустрочный интервал–полуторный; межсимвольный интервал–обычный;

Заголовки разделов и подразделов отделить от основного текста двойными междустрочными интервалами. Между заголовком и текстом, между заголовками раздела выдерживаем 1 пустую строку.

Способ выравнивания–по ширине для основного текста, по центру для заголовков.

Интервал ДО и После текста по всему документу–0пт (меню Главная–Абзац).

Заголовки по центру без точки в конце, прописными буквами, полужирным шрифтом не подчёркивая, без переносов. Если название подраздела не разместилось на строке, продолжение должно быть с начала строки.

Названия подразделов с абзацного отступа, выравнивание–по ширине, полужирный.

Размер шрифта в таблице можно уменьшить (в случае необходимости) до 12 пт.

Каждая таблица, рисунок должны иметь номер и заголовок, они печатаются через тире.

Страницы пронумеровать арабскими цифрами в центре нижней части листа, с

соблюдением сквозной нумерации по всему тексту.

Формулы и уравнения следует выделять в отдельную строку; номер ставят в крайнее правое положение в круглых скобках. Выше и ниже каждой формулы или уравнения одна свободная строка; формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяют запятой.

Инициалы нельзя отрывать от фамилии и всегда следует размещать перед фамилией.

Практическое задание 3.

Текстовый процессор Word

Задание: создать и отформатировать списки:

1. Создать документ MSWord.
2. Задать поля документа: левое – 3,0 см, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,5 см.
3. Установить отступ первой строки (абзац) 1,25 см.
4. Набрать текст (TimesNewRoman, черный, без подчеркиваний, 14 пт, полуторный междустрочный интервал) без маркеров и цифр. Между заголовком и текстом выдерживаем 1 пустую строку двойным междустрочным интервалом.
5. После списка использованных источников вставить *Разрыв Страницы*.
 - 1) для первого уровня верхний треугольник сдвигаем к отметке 1,25.
 - 2) не снимая выделения со списка, устанавливаем табуляцию примерно на 0,5 от верхнего бегунка.
6. Для второго уровня отступ на 1,75, третьего – 2,25. Табуляция ототступа на 0,5.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Книги, монографии:

1. Симинович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2015. – 640 с.
2. Ушаков И. А. История науки сквозь призму озарений. Кн. 6. От счетных машин до ЭВМ: Как люди научили машины «думать». – М.: КомКнига, 2010. – 176 с.
3. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник. – М.: КНОРУС, 2014. – 472 с.

Электронные ресурсы:

4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/История_вычислительной_техники

Практическое задание 4.

Текстовый процессор Word.

Задание: набрать текст по образцу, используя маркеры.

Индекс производительности Windows позволяет дать оценку следующим компонентам по определенным характеристикам:

- процессор – количество операций вычисления в секунду,
- оперативная память (оперативное запоминающее устройство) – количество операций доступа к памяти в секунду;
- 2D графика– производительности графики для рабочего стола и 2D– игр;
- 3D графика– производительность 3D– игр и приложений;
- Основной жесткий диск (постоянное запоминающее устройство) – скорость записи и скорость чтения жесткого диска.

Практическое задание 5.

Текстовый процессор Word.

Разработайте и заполните таблицу

Тест. Аппаратное обеспечение ИТ, содержащую краткое описание характеристик ИТ-устройств.

Тест. Аппаратное обеспечение ИТ

разрядность
магистраль
адресное пространство
архитектура

Практическое задание 6. Текстовый процессор Word.

Разработайте и заполните таблицу **Характеристики устройств ввода информации**, содержащую краткое описание назначения устройства, их картинку и их характеристик:

сканер
принтер
стример
дисплей

Практическое задание 7. Текстовый процессор Word.

Разработайте и заполните таблицу **Классификация периферийных устройств по назначению**, содержащую название устройства, краткое описание назначения устройства, картинку устройства и его характеристики.

Практическое задание 8. Power Point.

Задание. Создать презентацию из 10-15 слайдов, отражающие наиболее значимые открытия российских ученых в любых фундаментальных или прикладных научных исследованиях в области техники, педагогики, лингвистики, психологии и т.д.

На слайдах должны быть отображены: портрет, фамилия, имя и отчество, даты жизни исследователя; название и иллюстрация открытия.

Примеры слайдов:



 Сикорский Игорь Иванович (1889 - 1972) создал первый в мире вертолёт и бомбардировщик  	 Попов Александр Степанович (1859 - 1906) первый изобретатель РАДИО 
 Блинов Фёдор Абрамович (1827 - 1902) изобрёл первый в мире гусеничный трактор 	 Фёдоров Владимир Григорьевич (1874 - 1966) изобрёл и изготовил первый в мире автомат 

Практическое задание 9.

Power Point.

Задание. Создать презентацию из 10-15 слайдов, на тему: **Аппаратное обеспечение (Устройства ввода-вывода)**

Презентация должна содержать следующие элементы:

1. Smart Art объекты
2. Анимацию
3. Гиперссылки
4. Графические объекты хорошего качества
- 5.

Современные устройства "ввода-вывода"

Абашева И.

1

Введение

Устройства ввода Устройства вывода

2

Клавиатура

Клавиатура - это одно из используемых на компьютере. Она очень похожа на клавиатуру электрических пишущих машинок, с некоторыми дополнительными клавишами. Компьютерная клавиатура позволяет осуществлять ввод букв, цифр и других символов в компьютер. Ниже приведен пример клавиатуры, с подписанными основными частями.

5

Компьютерная мышь

Компьютерная мышь - это устройство, которое позволяет контролировать курсор в графическом интерфейсе пользователя.

6

Монитор

Монитор - это аппаратное устройство, которое состоит из жесткого корпуса и экрана (дисплея). Монитор служит для вывода текстовой или графической информации на дисплей.

Принтер

Принтер - это устройство для печати информации из компьютера на бумагу (на твердый носитель). При этом сам процесс переноса информации называется *вывод на печать*, а полученный документ - *распечатка*.

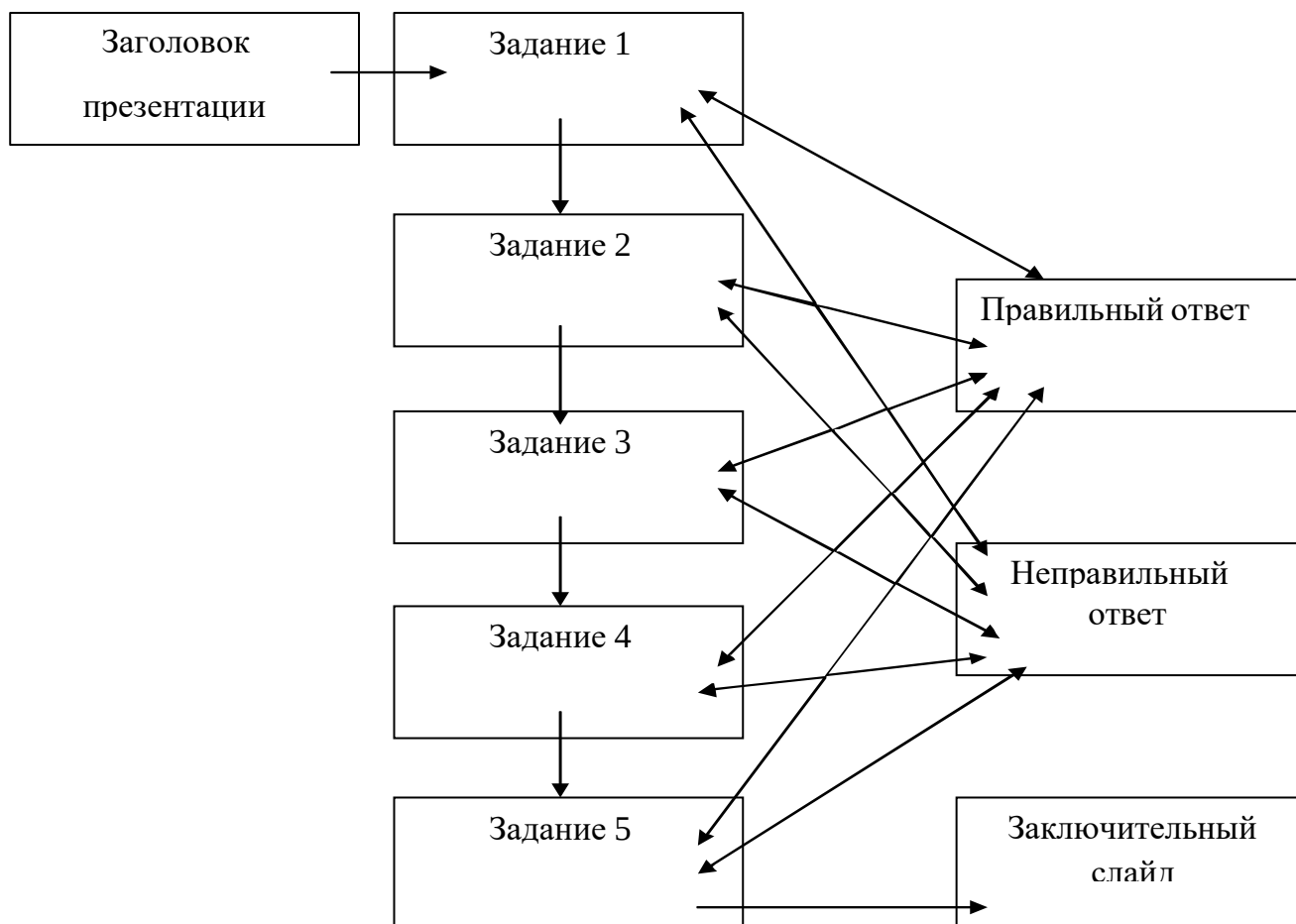
Практическое задание 10.

Power Point.

Задание. Создать презентацию-игру на тему "Вирусы и антивирусные программы"
Обеспечить работу всех гиперссылок согласно схеме переходов по слайдам.

Примерный образец:

Схема связи между слайдами:



Практическое задание 11.

Табличный процессор Excel.

Задание. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных. Исходные данные представлены на рис. 1, результаты работы — на рис. 2.

	А	В	С	Д
1	Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)			
2				
3	Дни недели	доход	расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	среда	6 251,66	5 292,10	?
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср. значение	?	?	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?

Рис. 1. Исходные данные

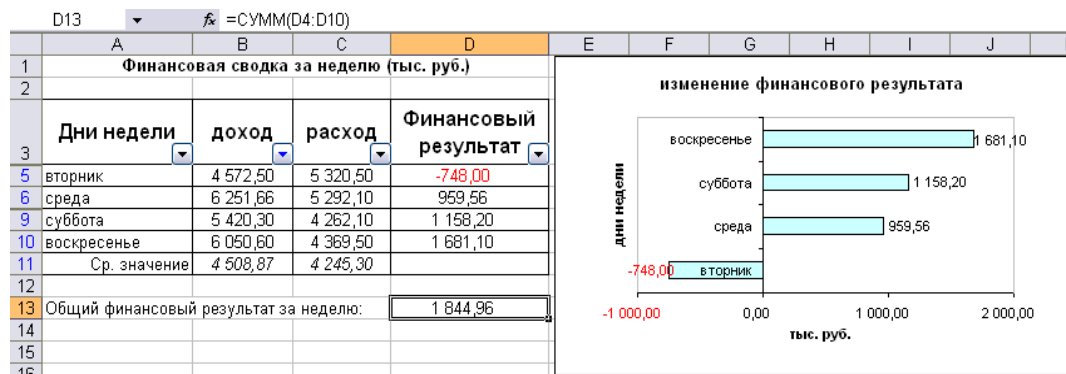


Рис. 2. Результаты

Практическое задание 12. Табличный процессор Excel.

Задание. Создать таблицы ведомости начисления заработной платы задва месяца на разных листах электронной книги, произвести расчеты, форматирование, сортировку и защиту данных. Произведите расчеты во всех столбцах таблицы.

При расчете Премии используется формула Премия = Оклад * %

	A	B	C	D	E	F	G
1	ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ						
2	ЗА ОКТЯБРЬ 2017						
3	Табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб)	Премия (руб)	Всего начислено (руб)	Удержания (руб)	К выдаче (руб)
4				27%		13%	
5	200	Мартirosян М. И.	4 500,00	?	?	?	?
6	201	Астащенко Е. В.	4 850,00	?	?	?	?
7	202	Мищенко П. А.	5 200,00	?	?	?	?
8	203	Деревянко Н. А.	5 550,00	?	?	?	?
9	204	Жирлицын И. Е.	5 900,00	?	?	?	?
10	205	Куляк А. Р.	6 250,00	?	?	?	?
11	206	Шишкин П. В.	6 600,00	?	?	?	?
12	207	Алпеева Д. К.	6 950,00	?	?	?	?
13	208	Щербакова В. Д.	7 300,00	?	?	?	?
14	209	Коростов А. П.	7 650,00	?	?	?	?
15	210	Конарев В. А.	8 000,00	?	?	?	?
16	211	Скоркина Ю. С.	8 350,00	?	?	?	?
17	212	Криулько А.А.	8 700,00	?	?	?	?
18	213	Чикудаев Д. Н.	9 050,00	?	?	?	?
19		Всего	?		?	?	?
20							
21		мак доход	?				
22		min доход	?				
23		ср. доход	?				

Рис.1 Исходные данные

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость начисления заработной платы						
2	за октябрь 2017						
3	табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб)
4				27%		13%	
5	204	Жирлицын И. Е.	5900,00	1593,00	7493,00	974,09	6518,91
6	210	Конарев В.А.	8000,00	2160,00	10160,00	1320,80	8839,20
7	208	Щербаков В.Д.	7300,00	1971,00	9271,00	1205,23	8065,77
8	201	Астащенко Е.В.	4850,00	1309,50	6159,50	800,74	5358,77
9	206	Шишкин П.В.	6600,00	1782,00	8382,00	1089,66	7292,34
10	200	Мартirosян М.И.	4500,00	1215,00	5715,00	742,95	4972,05
11	205	Куляк А.Р.	6250,00	1687,50	7937,50	1031,88	6905,63
12	213	Чикудаев Д.Н.	9050,00	2443,50	11493,50	1494,16	9999,35
13	202	Мищенко П.А.	5200,00	1404,00	6604,00	858,52	5745,48
14	207	Алпеева Д.К.	6950,00	1876,50	8826,50	1147,45	7679,06
15	209	Коростов А.П.	7650,00	2065,50	9715,50	1263,02	8452,49
16	212	Криулько А.А.	8700,00	2349,00	11049,00	1436,37	9612,63
17	203	Деревянко Н.А.	5550,00	1498,50	7048,50	916,31	6132,20
18	211	Скоркина Ю. С.	8350,00	2254,50	10604,50	1378,59	9225,92
19		Всего:					
20							
21	Максимальный доход:		9999,35				
22	Минимальный доход:		4972,05				
23	Средний доход:		7485,70				

Рис. 2. Результаты

Практическое задание 13. Табличный процессор Excel.

Задание. Рассчитать зарплату за декабрь и построить диаграмму. Создать итоговую таблицу ведомости квартального начисления заработной платы, провести расчет промежуточных итогов по подразделениям. Измените, значение Премии на 46 %, Доплаты — на 8 %. Убедитесь, что программа произвела пересчет формул По данным таблицы «Зарплата декабрь» постройте гистограмму доходов сотрудников. В качестве подписей оси X выберите фамилии сотрудников. Проведите форматирование диаграммы. Конечный вид гистограммы приведен на рис. 1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	за октябрь 2017							
3	табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб)	Доплата	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	Квдыдаче (руб)
4				8%	46%		13%	
5	204	Жирлицын И. Е.	5900,00	472,00	2714,00	9086,00	1181,18	7904,82
6	210	Конарев В.А.	8000,00	640,00	3680,00	12320,00	1601,60	10718,4
7	208	Щербаков В.Д.	7300,00	584,00	3358,00	11242,00	1461,46	9780,54
8	201	Асташенко Е.В.	4850,00	388,00	2231,00	7469,00	970,97	6498,03
9	206	Шишкин П.В.	6600,00	528,00	3036,00	10164,00	1321,32	8842,68
10	200	Мартыросян М.И.	4500,00	360,00	2070,00	6930,00	900,90	6029,1
11	205	Куляк А.Р.	6250,00	500,00	2875,00	9625,00	1251,25	8373,75
12	213	Чикудаев Д.Н.	9050,00	724,00	4163,00	13937,00	1811,81	12125,19
13	202	Мищенко П.А.	5200,00	416,00	2392,00	8008,00	1041,04	6966,96
14	207	Алпеева Д.К.	6950,00	556,00	3197,00	10703,00	1391,39	9311,61
15	209	Коростов А.П.	7650,00	612,00	3519,00	11781,00	1531,53	10249,47
16	212	Криулько А.А.	8700,00	696,00	4002,00	13398,00	1741,74	11656,26
17	203	Деревянко Н.А.	5550,00	444,00	2553,00	8547,00	1111,11	7435,89
18	211	Скоркина Ю. С.	8350,00	668,00	3841,00	12859,00	1671,67	11187,33
19	Всего:		94850,00	7588,00	43631,00	146069,00	18988,97	127080,03
20								
21	Максимальный доход:		12125,19					
22	Минимальный доход:		6029,10					
23	Средний доход:		9077,15					

Рис. 1 Исходные данные ведомость зарплаты за декабрь

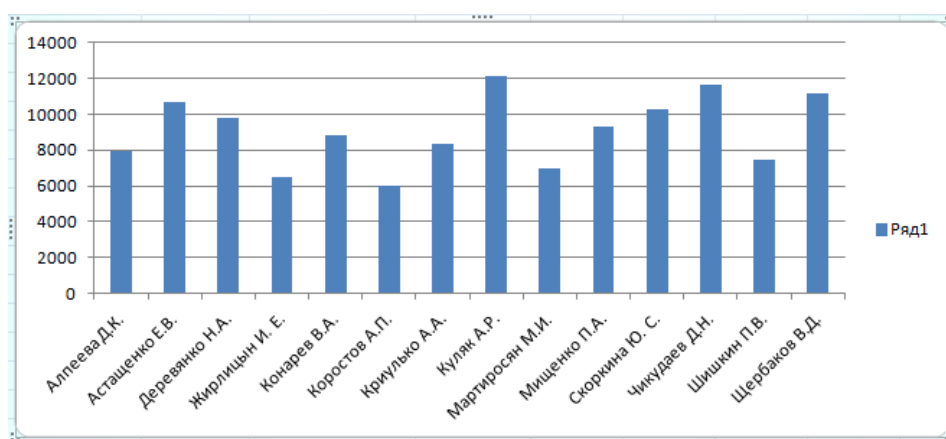


Рис. 2. Гистограмма зарплаты за декабрь

Практическое задание 14. Табличный процессор Excel.

Задание. Используя режим подбора параметра, определить, при каком значении % Премии общая сумма заработной платы за октябрь будет равна 250 000 р.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	за октябрь 2017							
3	табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб)	Доплата	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	Квыдаче (руб)
4				8%	46%		13%	
5	204	Жирлицын И. Е.	5900,00	472,00	2714,00	9086,00	1181,18	7904,82
6	210	Конарев В.А.	8000,00	640,00	3680,00	12320,00	1601,60	10718,4
7	208	Щербатов В.Д.	7300,00	584,00	3358,00	11242,00	1461,46	9780,54
8	201	Асташенко Е.В.	4850,00	388,00	2231,00	7469,00	970,97	6498,03
9	206	Шишкин П.В.	6600,00	528,00	3036,00	10164,00	1321,32	8842,68
10	200	Мартиросян М.И.	4500,00	360,00	2070,00	6930,00	900,90	6029,1
11	205	Куляк А.Р.	6250,00	500,00	2875,00	9625,00	1251,25	8373,75
12	213	Чикудаев Д.Н.	9050,00	724,00	4163,00	13937,00	1811,81	12125,19
13	202	Мищенко П.А.	5200,00	416,00	2392,00	8008,00	1041,04	6966,96
14	207	Алпеева Д.К.	6950,00	556,00	3197,00	10703,00	1391,39	9311,61
15	209	Коростов А.П.	7650,00	612,00	3519,00	11781,00	1531,53	10249,47
16	212	Криулько А.А.	8700,00	696,00	4002,00	13398,00	1741,74	11656,26
17	203	Деревянко Н.А.	5550,00	444,00	2553,00	8547,00	1111,11	7435,89
18	211	Скоркина Ю. С.	8350,00	668,00	3841,00	12859,00	1671,67	11187,33
19	Всего:		94850,00	7588,00	43631,00	146069,00	18988,97	127080,03
20								
21	Максимальный доход:		12125,19					
22	Минимальный доход:		6029,10					
23	Средний доход:		9077,15					

Рис. 1 Исходные данные ведомость зарплаты за декабрь

Практическое задание 15.

Текстовый процессор Word.

Оформить договор по образцу

ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ № (число) ЦЕННЫХ БУМАГ

г. Краснодар

(дата)

Предприятие _____, именуемое в дальнейшем «Фирма», в лице _____, действующего на основании Устава с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице _____, действующего на основании Устава с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Фирма обязуется передать покупателю в собственность, а Покупатель обязуется принять у Фирмы по акту приемки – передачи и оплатить вид ценных бумаг _____ в количестве (число) штук по цене _____ рублей за шт. на общую сумму _____ рублей.

2. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Покупатель обязуется оплатить Фирме стоимость ценных бумаг в размере: (число) бел. рублей в течение (число) банковских дней со дня подписания настоящего договора.

2.2. Форма оплаты: ☐ безналичный расчет.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. При просрочке исполнения п. 2.1 Покупатель уплачивает Фирме пеню в размере _____ % от суммы договора, а именно _____ рублей.

4. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

4.1. Срок действия настоящего договора начинается датой его подписания и заканчивается (дата).

5. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

ФИРМА	ПОКУПАТЕЛЬ
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Практическое задание 16.
Текстовый процессор Word.
Оформить протокол по образцу

Приложение № 1
к Договору поставки товара № _____

от «__» _____ 20__ г

Протокол согласования цены № _____
(ОБРАЗЕЦ)

город _____

«__» _____ 20__ г

№ п/п	Наименование товара	Ед. изм.	Цена за ед. в руб. без НДС	Размер НДС в руб.	Цена за ед. в руб. с НДС
1		уп			
2		шт			

1. Цена, зафиксированная протоколом, подлежит пересмотру не ранее «__» _____ 20__ г.
2. Особые требования к таре, упаковке и маркировке (указываются в случае необходимости).
3. Условия получения Товара Покупателем: _____ (доставка в место поставки силами и за счёт Поставщика/самовывоз Покупателем из места поставки; указать за чей счёт и чьими силами происходит разгрузка/погрузка, подъём на этаж, нанесение логотипа, сборка, пуско-наладка, вывоз мусора и пр.).
4. Учет тары ведется в товарной (расходной) накладной и фиксируется при каждой поставке.
5. Перечень принадлежностей и документации, поставляемых вместе с Товаром: _____.
6. Гарантийный срок хранения воды составляет 6 месяцев с момента розлива товара. Поставщик обязуется поставлять товар до окончания срока годности которого, остаётся не менее 120 календарных дней.

ПОДПИСИ СТОРОН

ОТ ПОКУПАТЕЛЯ:

Директор _____

«__» _____ //

М.П.

ОТ ПОСТАВЩИКА:

Директор _____

«__» _____ //

М.П.

ФОРМУ СОГЛАСОВАЛИ:

ПОДПИСИ СТОРОН

ОТ ПОКУПАТЕЛЯ:

Директор _____

«__» _____ //

М.П.

ОТ ПОСТАВЩИКА:

Директор _____

«__» _____ //

М.П.

Практическое задание 17.
Текстовый процессор Word.
 Оформить содержание в рамке по образцу.

СОДЕРЖАНИЕ	
Введение.....	5
Глава 1. Анализ предметной области.....	9
1.1. Описание деятельности филиала компьютерного клуба «F5»	10
1.2. Анализ информационной системы филиала	14
1.3. Постановка задачи на проектирование	15
1.4. Расчет стоимости проекта.....	17
Глава 2. Проектирование и настройка компьютерной сети филиала компьютерного клуба «F5»	21
2.1. Разработка проекта компьютерной сети	22
2.2. Настройка сетевого оборудования.....	26
2.3. Проверка работоспособности сети	31
Глава 3. Управление Информационной безопасностью компьютерной сети.....	34
3.1. Постановка задач для обеспечения безопасности КС.....	35
3.2. Настройка политик безопасности учетных записей на сервере	37
3.3. Обеспечение резервного копирования данных	45
3.4. Установка антивирусного ПО и настройка Windows Firewall	47
Заключение	55
Список литературы	58
Приложение 1. Доход от выполненных работ.	

Практическое задание 18.
Текстовый процессор Word.
Задание: создать и отредактировать таблицу по образцу.

1. Задать Альбомную ориентацию страницы
2. Создать таблицу 2x2.
3. Ввести текст в таблицу по образцу.
4. Вставить картинку компьютер.gif, различными видами обтекания.
5. Ввести формулы: $y=x^2$, $y=$, $y= x$

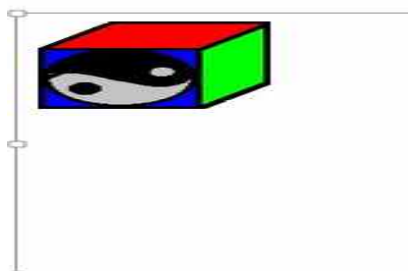
В результате выполнения работы таблица принимает вид:

Понятие информация Философы под информацией понимают  отраженное многообразие, т. е. отражение в сознании человека происходящих вокруг изменений. В технических науках информацией считают коды, знаки и сигналы, которые можно передавать и получать с помощью технических устройств, при этом смысл сообщения значения не имеет. Смысл информации важен для журналистов, генетиков, биологов. В теории информации информацией считают сведения, снимающие полностью или частично существующую неопределенность знания. $y=x^2$	Понятие информация Философы под информацией понимают  отраженное многообразие, т. е. отражение в сознании человека происходящих вокруг изменений. В технических науках информацией считают коды, знаки и сигналы, которые можно передавать и получать с помощью технических устройств, при этом смысл сообщения значения не имеет. Смысл информации важен для журналистов, генетиков, биологов. В теории информации информацией считают сведения, снимающие полностью или частично существующую неопределенность знания. $y=\sqrt{x+1}$

Практическое задание 19.

Графический редактор Paint

Задание: создайте рисунок по образцу.



Практическое задание 20.

Табличный процессор Excel.

Задание: В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А3:Д3) равно 5. Чему равно значение формулы =СУММ(А3:С3), если значение ячейки Д3 равно 6?

- 1) 1
- 2) -1
- 3) 14
- 4) 4

Практическое задание 21.

Табличный процессор Excel.

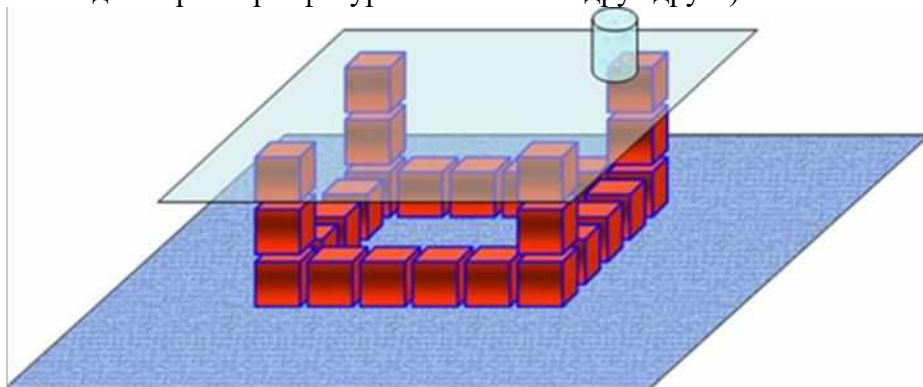
Задание: В электронной таблице значение формулы =СУММ(А7:С7) равно 9. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(А7:Д7), если значение ячейки Д7 равно 3?

- 1) -6
- 2) 6
- 3) 3
- 4) 4

Практическое задание 22.

Графический редактор Gimp .

Задание: создайте рисунок по образцу (масштаб соблюдать необязательно, но соблюдайте размеры фигур относительно друг друга):



Практическое задание 23. Табличный процессор Excel

Задание:

Дана функция $Y(x) = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 2$.

Требуется: Вычислить значения функции Y для значений аргумента $x = -5; -4,5; -4; \dots; 7; 7,5; 8$;

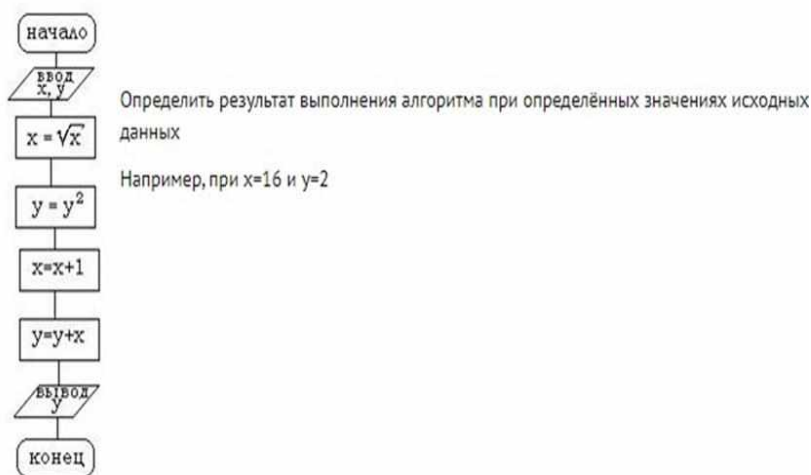
Построить с помощью MS EXCEL график функции $Y(x)$ и определить (приблизительно), при каких значениях x значение функции $Y(x)$ равно 0.

Практическое задание 24. Алгоритмы.



Практическое задание 25. Алгоритмы.

Дана блок-схема алгоритма



Практическое задание 26. Алгоритмы.

Дана блок-схема алгоритма



Практическое задание 27. Информационная безопасность. Антивирусы

Задание: используя табличный процессор Word, запишите классификацию вирусов в виде таблицы и добавьте столбец- какие типы антивирусных программ блокируют работу этих вирусных программ

	Вид (название) вируса	Особенность вируса

Практическое задание 28. Информационная безопасность. Антивирусы.

Задание: Используя табличный процессор Word, сравните виды антивирусных программ в виде таблицы, дайте им краткую характеристику.

№	Вид	Характеристика	Достоинства	Недостатки

Практическое задание 29.

Информационная безопасность. Антивирусы.

Задание: Перечислите функции, выполняемые антивирусом Касперского.

Практическое задание 30.

Информационная безопасность. Угрозы безопасности.

Задание: Перечислите основные законы, регламентирующие информационную безопасность в Российской Федерации и их основные положения.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5	– разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – использовать программы для графического отображения алгоритмов. – определять сложность работы алгоритмов. – работать в среде программирования. – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – выполнять проверку, отладку кода программы. – <i>разрабатывать алгоритмы стандартных задач;</i> – <i>выявлять ошибки в программном коде;</i> – <i>разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программ.</i>	– понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения; – классификацию языков программирования; – принципы построения алгоритмов для конкретных задач; – технологии тестирования и отладки программы; – виды сортировок массивов данных; – инструменты для обработки больших объемов данных.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У 1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;	1-28
У 2 использовать программы для графического отображения алгоритмов;	1-28
У 3 определять сложность работы алгоритмов;	1-28
У 4 работать в среде программирования;	1-28
У 5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	1-28
У 6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;	1-28
У 7 выполнять проверку, отладку кода программы;	1-28
У 8 <i>разрабатывать алгоритмы стандартных задач;</i>	1-28
У 9 <i>выявлять ошибки в программном коде;</i>	1-28
У 10 <i>разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программ.</i>	1-28
Знать	Номер вопроса
З 1 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	4-10,17
З 2 эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	1-4
З 3 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	5-19,21-22
З 4 подпрограммы, составление библиотек подпрограмм	15-16,20
З 5 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	24-26,45-46
З 6 классификацию языков программирования	1-4,27
З 7 принципы построения алгоритмов для конкретных задач	17-20,23
З 8 технологии тестирования и отладки программы	28-44,47-48
З 9 виды сортировок массивов данных	10,48
З 10 инструменты для обработки больших объёмов данных	10-14,48

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Развитие языков программирования. История первых языков программирования. Виды языков программирования. Развитие и поколения языков программирования
2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.
3. Жизненный цикл программы. Определение жизненного цикла. Программа. Программный продукт и его характеристики. Этапы жизненного цикла
4. Основные этапы решения задач на компьютере. Постановка задачи. Формализация задачи. Построение алгоритма. Составление программы на языке программирования. Отладка и тестирования программы. Проведение расчётов и анализ полученных результатов.

5. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
6. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.
7. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.
8. Условные операторы. Условный оператор. Оператор выбора.
9. Циклы. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.
10. Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы.
11. Работа со строками. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.
12. Работа с множествами. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.
13. Работа с записями. Комбинированный тип данных – запись.
14. Работа с файлами. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа
15. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной.
16. Функции. Механизм передачи параметров. Организация функций.
17. Рекурсивные алгоритмы. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
18. Структуризация. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.
19. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.
20. Стандартные модули в программировании. Часто используемые функции. Константы. Библиотеки функций.
21. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.
22. Структуры данных на основе указателей. Динамические структуры данных и указатели.
23. Задача о стеке. Определение стека. Принцип хранения данных в стеке. Способы доступа к данным в стеке. Решение стандартных задач по работе со стеком
24. Объектно-ориентированное программирование. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
25. Основные принципы ООП. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
26. Объекты. Понятие объекта. Классы объектов. Компоненты и их свойства.
27. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.
28. Введение в интегрированную среду разработчика. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.
29. Интерфейс среды разработчика. Характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.
30. Панели инструментов и компонентов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.
31. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
32. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
33. Настройка среды и параметров проекта. Основные настройки проекта, компилятора и отладчика.
34. Работа с основными компонентами визуального программирования. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
35. Дополнительные компоненты и свойства. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств.

36. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.
37. События. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.
38. Интерфейс приложения. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.
39. Схема работы приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.
40. Разработка игрового приложения. Схема разрабатываемого приложения. Функционал и возможности игровых приложений.
41. Этап разработки приложения. Разработка приложения. Определение требований и функционала будущего приложения.
42. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Проектирование блок-схем и диаграмм. Построение структуры программы. Определение основных используемых элементов в программе
43. Графический интерфейс пользователя. Создание интерфейса пользователя.
44. Тестирование и отладка приложения. Способы и виды отладки и тестирования программ. Составление плана тестирования.
45. Классы ООП. Виды, назначение, свойства, методы, события.
46. Перегрузка методов и операторов. Использование перегрузки методов и операторов в программе
47. Тестирование и отладка приложения. Применение различных видов тестирования конкретных программ
48. Решение задач. Применение классов в программировании. Наследование классов. Абстрактные классы. Преимущества использования классов. Решение типовых задач с применением классов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание № 1

Факториалом числа натурального числа n называется произведение чисел от 1 до n включительно. Факториалом нуля называют единицу. Разработать алгоритм решения задачи и написать программу нахождения факториала данного числа. Реализовать через рекурсию и без рекурсии. Вывести на экран факториалы от десяти первых чисел.

Практическое задание № 2

Число размещений без повторов A_n^k и число сочетаний без повторов C_n^k могут быть найдены соответственно по формулам $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ и $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. Напишите программу для нахождения данных величин при известных n и k . Запросить ввод n и k с клавиатуры. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 3

Найти квадрат данного натурального числа, если квадрат любого натурального числа n равен сумме n первых нечетных чисел. Составить таблицу квадратов натуральных чисел от 1 до 10000. Куб любого натурального числа n равен сумме n нечетных чисел, следующих по порядку за числами, сумма которых составила куб числа $n-1$. С помощью этого факта составьте таблицу кубов натуральных чисел от 1 до 100.

Практическое задание № 4

Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу, которая определяет, сколько можно купить быков, коров и телят, платя за быка 10 рублей, за корову - 5 рублей, а за теленка - 50 копеек, если на 100 рублей надо купить 100 голов скота?

Практическое задание № 5

Найдите наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Реализуйте два варианта: рекурсивный и без рекурсии. Обобщите задачу для n натуральных чисел и напишите программу. Введите n с клавиатуры. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 6

Найдите наименьшее общее кратное данных двух натуральных чисел. Исходные данные - последовательность натуральных чисел (введите с клавиатуры). В конце последовательности - нуль. Составьте программу для нахождения наименьшего общего кратного всех членов ряда. Кратным ряда считается наименьшее натуральное число, которое делится без остатка на все члены ряда.

Практическое задание № 7

Составьте функцию и напишите программу, значением которой было бы наименьшее общее кратное всех натуральных чисел от 1 до n включительно (n - параметр функции). Выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 8

Определить, является ли данное натуральное число простым. Дано простое число. Составьте функцию, которая будет находить следующее за ним простое число (то есть ближайшее простое число, большее данного, - параметр функции) и напишите программу. Например, если дано число 11, то значение функции должно быть 13, если дано 23, то значение 29. Если входное данное не является простым числом, то есть не выполняется условие, то значение функции считайте равным нулю.

Практическое задание № 9

Два нечетных простых числа, отличающиеся на 2, называются близнецами. Например, числа 5 и 7. Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу, которая будет находить все числа-близнецы на отрезке $[2; 1000]$. Выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления

Практическое задание № 10

Найдите количество и сумму цифр в данном натуральном числе. Дано натуральное число. Поменяйте в нем порядок цифр на обратный. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 11

Числа, одинаково читающиеся слева направо и справа налево, называются палиндромами. Например, 1223221. Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу нахождения всех палиндромов на данном отрезке. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 12

Числа, запись которых состоит из двух одинаковых последовательностей цифр, называются симметричными. Например, 357357 или 17421742. Определите, является ли данное натуральное число симметричным. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления

Практическое задание № 13

Номера троллейбусных билетов представляют собой шестизначные числа. Счастливым

считается тот билет, у которого сумма первых цифр равна сумме трех последних цифр. Например, билет 627 294 считается счастливым, так как $6 + 2 + 7 = 2 + 9 + 4 = 15$. Найдите все номера счастливых билетов, такие, что из них можно извлечь натуральный корень какой-либо (превышающей 1) степени. Например, $\sqrt{720801} = 849$. Разработайте алгоритм решения задачи и составьте программу для нахождения всех, номеров счастливых билетов, у которых сумма первых (последних) трех цифр, будучи возведенной в какую-либо степень, равна номеру счастливого билета.

Практическое задание № 14

Пусть сберегательные банки по бессрочным вкладам выплачивают p % годовых от суммы вклада, присоединяемых к вкладу. Если вкладчик не снимает деньги с вклада, то проценты ежегодно начисляются со все большей суммы. Найдите величину вклада через m лет. Величины p и m введите с клавиатуры. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 15

Дана дата в формате ДД.ММ.ГГГГ, введенная с клавиатуры. Определить дату через n дней. Величину n ввести с клавиатуры. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 16

Дан текст, введенный с клавиатуры. Вывести частоту повторения букв, частоту повторения двубуквенных сочетаний (только тех, которые встречаются в тексте). Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 17

Написать программу перевода числа из арабских цифр в число из римских цифр. Числа вводятся с клавиатуры. Разработать алгоритм решения задачи и написать программу обратного перевода. Выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления

Практическое задание № 18

Дано n спичек (n вводится с клавиатуры). Пользователь и компьютер поочередно берут несколько спичек (от 1 до p за ход). Величина p вводится с клавиатуры. Проигрывает тот, кто делает ход последним. Реализуйте процесс игры так, чтобы компьютер придерживался выигрышной стратегии, если она существует. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 19

Два игрока (пользователь и ПК) по очереди выбирают по одному целому числу из отрезка $[1; 10]$. Все выбранные числа складываются. Игра продолжается до тех пор, пока вся сумма не станет равной 100. Выигрывает тот, кто сделал последний ход. Напишите программу для игры с компьютером. Компьютер должен придерживаться выигрышной стратегии, если она существует.

Практическое задание № 20

Заполните массив случайным образом нулями и единицами так, чтобы количество единиц было больше количества нулей. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 21

Найдите сумму чисел массива, которые расположены до первого четного числа массива. Если четных чисел в массиве нет, то найти сумму всех чисел за исключением крайних. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 22

Найдите сумму чисел массива, которые стоят на нечетных местах и при этом превосходят сумму крайних элементов массива. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления.

Практическое задание № 23

Найдите количество элементов массива, которые отличны от наибольшего элемента не более чем на 10%. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 24

Дан массив и число *p*, введенные с клавиатуры. Найдите два различных числа в массиве, сумма которых наиболее близка к *p*. Напишите программу и выявите ошибки, возникающие в коде, объясните причины их появления и предложите методы исправления

Практическое задание № 25

Напишите программу, в которой создайте структуру с именем *student*, содержащую поля: фамилия и инициалы, номер группы, успеваемость (массив из пяти элементов). Создать массив из десяти элементов такого типа, упорядочить записи по возрастанию среднего балла. Добавить возможность вывода фамилий и номеров групп студентов, имеющих оценки, равные только 4 или 5.

Практическое задание № 26

Написать программу и описать класс, реализующий десятичный счетчик, который может увеличивать или уменьшать свое значение на единицу в заданном диапазоне. Предусмотреть инициализацию счетчика значениями по умолчанию и произвольными значениями. Счетчик имеет два метода: увеличения и уменьшения, — и свойство, позволяющее получить его текущее состояние. Разработать алгоритм решения задачи и написать программу, демонстрирующую все возможности класса.

Практическое задание № 27

Написать программу и создать класс, содержащий динамический массив и количество элементов в нем. Добавить конструктор, который выделяет память под заданное количество элементов, и деструктор. Добавить методы, позволяющие заполнять массив случайными числами, переставлять в данном массиве элементы в случайном порядке, находить количество различных элементов в массиве, выводить массив на экран. Разработайте и оформите контрольные примеры для проверки работоспособности программы.

Практическое задание № 28

Написать программу и составить описание класса для представления времени. Предусмотреть возможности установки времени и изменения его отдельных полей (час, минута, секунда) с проверкой допустимости вводимых значений. В случае недопустимых значений полей выбрасываются исключения. Создать методы изменения времени на заданное количество часов, минут и секунд.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	– использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. – находить и использовать необходимую экономическую информацию. – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. – владеть технологиями проведения сертификации программного средства. – анализировать и оценивать результаты последствия компьютерных преступлений по различным статьям: <i>ст. 272 УК РФ – «Неправомерный доступ к компьютерной информации»;</i> <i>ст. 273 УК РФ – «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ»;</i> <i>ст. 274 УК РФ – «Нарушение правил</i>	– основные положения Конституции Российской Федерации. – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. – законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. – организационно-правовые формы юридических лиц, – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. – правила оплаты труда. – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. – право социальной защиты граждан. – понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. – виды административных правонарушений и административной ответственности. – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты – технология установки и настройки сервера баз данных. – требования к безопасности сервера базы данных. – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. – режим государственной, служебной и профессиональной тайны; режим защиты персональных данных;

	эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети».	– понятие и природа коммерческой тайны, условия правового обеспечения коммерческой тайны. Субъекты коммерческой тайны. Условия передачи информации, составляющей коммерческую тайну; – понятие и система информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности; – понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей; – особенности правового регулирования отношений в сфере использования сети Интернет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	1, 2, 3
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.	4, 5, 6, 7, 8,9, 10
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	11, 12
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	13
- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; - Определять источники финансирования.	14, 15, 16, 17
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	18, 19
- Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	20
- Анализировать и оценивать результаты последствия компьютерных преступлений по различным статьям: ст. 272 УК РФ – «Неправомерный доступ к компьютерной информации»; - ст. 273 УК РФ – «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ»; ст. 274 УК	21, 22, 23, 24, 25

<i>РФ – «Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети».</i>	
Знать	Номер вопроса
– Основные положения Конституции Российской Федерации.	1, 2, 3
– Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	4, 5, 6
– Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	7
– Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	8, 9
– Организационно-правовые формы юридических лиц.	10, 11, 12, 13
– Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	14, 15
– Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	16, 17, 18, 19
– Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.	20, 21, 22
– Правила оплаты труда.	23
– Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	24, 25
– Право социальной защиты граждан.	26, 27, 28
– Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.	29, 30, 31, 32
– Виды административных правонарушений и административной ответственности.	33
– Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	34, 35, 36, 37
– Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	38, 39, 40, 41
– Технология установки и настройки сервера баз данных.	42
– Требования к безопасности сервера базы данных.	43
– Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	44
– Режим государственной, служебной и профессиональной тайны; режим защиты персональных данных.	45
– Понятие и природа коммерческой тайны; условия правового обеспечения коммерческой тайны. Субъекты коммерческой тайны. Условия передачи информации, составляющей коммерческую тайну.	46, 47
– Понятие и система информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности.	48
– Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	49
– Особенности правового регулирования отношений в сфере использования сети Интернет.	50

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислите базовые принципы Конституции РФ.
2. Конституция РФ 1993: общая характеристика и особенности.
3. Конституция РФ и права человека.
4. Понятие и общая характеристика прав и свобод человека и гражданина. Опишите механизмы их реализации.
5. Соотношение прав человека и прав гражданина.
6. Конституционные обязанности граждан РФ.
7. Понятие профессиональной деятельности. Правовое регулирование профессиональной деятельности.
8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.
9. Нормативно-правовая основа предпринимательства.
10. Какие существуют организационно-правовые формы юридических лиц?
11. В чем отличие между обществом с ограниченной ответственностью и индивидуальным предпринимателем?
12. Дайте понятие юридического лица, опишите его признаки. Охарактеризуйте функции юридического лица.
13. Порядок создания юридического лица.
14. Что относится к субъектам предпринимательской деятельности?
15. Правовой статус предпринимателя.
16. Основные права и обязанности работников, содержащихся в Трудовом кодексе РФ.
17. Дайте определение трудовой функции, профессии, специальности, квалификации. Каково соотношение этих понятий?
18. Понятие трудовой дисциплины и методы ее обеспечения.
19. Защита трудовых прав работника.
20. Порядок заключения трудового договора.
21. Основания прекращения трудового договора.
22. Каковы основные признаки трудового договора и его отличия от договоров гражданско-правового характера?
23. Какие существуют методы правового регулирования оплаты труда? Укажите сферы их применения. Что такое минимальный размер оплаты труда и в чем его юридическое значение?
24. Что такое занятость? Какие формы занятости Вам известны?
25. Какими причинами вызвана необходимость правового регулирования занятости и трудоустройства населения? Что такое государственная политика содействия занятости населения и каковы её задачи?
26. Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи.
27. Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсий.
28. Что такое пособие по безработице? Каковы его размер, порядок и продолжительность выплаты? Укажите основания прекращения выплаты пособия.
29. Дисциплинарная ответственность работника. Виды дисциплинарных взысканий.
30. Понятие материальной ответственности и ее виды.
31. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности
32. Материальная ответственность работодателя. Виды ущерба, возмещаемого работнику и порядок возмещения.
33. Административное правонарушение. Виды административных взысканий.
34. Понятие и виды экономических споров.
35. Досудебный порядок рассмотрения споров.
36. Рассмотрение экономических споров в суде.
37. Исковая давность.
38. Цели и задачи основ финансовой грамотности.
39. Правила разработки бизнес-планов.

40. Порядок выстраивания презентации.
41. Кредитные банковские продукты.
42. Технология установки и настройки сервера баз данных.
43. Требования к безопасности сервера базы данных.
44. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
45. Режим государственной, служебной и профессиональной тайны; режим защиты персональных данных.
46. Понятие и природа коммерческой тайны. Условия правового обеспечения коммерческой тайны.
47. Субъекты коммерческой тайны. Условия передачи информации, составляющей коммерческую тайну.
48. Понятие и система информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности.
49. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.
50. Особенности правового регулирования отношений в сфере использования сети Интернет.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Предприниматель решил организовать собственное дело в области разработки мобильных приложений. Какие основные этапы технологии создания собственного дела необходимо продумать предпринимателю? Дайте краткое описание этих этапов на примере конкретного предприятия.
2. Истрин, будучи не согласен с содержанием составленного в отношении него протокола об административном правонарушении, решил его не подписывать, но просил вручить ему под расписку копию протокола. Однако начальник погранзаставы, составивший протокол, отказался вручить Истрину копию, мотивируя это тем, что соответствующая запись на бланке протокола имела следующее содержание: «С протоколом ознакомлен, согласен», после которой Истрину надо было расписаться. Проанализируйте данную ситуацию в соответствии с требованиями КоАП РФ. Правомерны ли действия начальника ПогЗ? Каковы права лица, в отношении которого составляется протокол об административном правонарушении?
3. Иванов, управляя автомашиной по доверенности, совершил наезд на Смирнова, переходившего проезжую часть, в результате чего последний получил телесные повреждения средней тяжести и был доставлен в больницу. По излечении Смирнов предъявил гражданский иск к собственнику имущества о возмещении материального и морального вреда. Какие правоотношения возникли в задаче: назовите и дайте характеристику в соответствии с классификацией гражданских правоотношений.
4. IT-компания «Луч» в течение двух месяцев из-за нестабильного финансового положения не смогла рассчитаться по своим долгам с кредиторами. Кредиторы обратились в арбитражный суд с иском о признании этого предприятия банкротом. Правомерны ли действия кредиторов?
5. Установите отличительные особенности трудового права от смежных отношений по применению труда, регулируемых гражданским правом (подряд).
6. Тестировщики нескольких месяцев не получали заработную плату. Некоторые из них подали заявление о выплате заработной платы в комиссию по трудовым спорам, избранную на общем собрании трудового коллектива тестировщиков. Другие же решили бастовать. Как называются правоотношения, возникающие в данном случае? Между какими субъектами они возникают и, законодательством какой отрасли права регулируются названные отношения?
7. В результате производственной травмы скончался рабочий Фомин. За получением страхового обеспечения обратилась его жена в возрасте 40 лет, которая не работает, поскольку занята уходом за двумя несовершеннолетними детьми, и теща в возрасте 50 лет

— инвалид II степени, проживавшая в семье зятя. Среднемесячный заработок Фомина за последние 12 месяцев работы перед гибелью составил 15 тыс. руб. Кроме того, за работу, выполненную по договору подряда в этот же период, ему было выплачено вознаграждение в сумме 40 тыс. руб. Кто из указанных в условии задачи членов семьи имеет право на страховые выплаты и в каком размере они должны быть установлены?

8. 12-летний Костя Н. получил в подарок от деда велосипед. Поскольку Косте срочно понадобились коньки, он продал велосипед знакомому подростку 16 лет, а на вырученные деньги купил коньки. Отец Кости, узнав об этом, расценил поступок сына как неуважение к деду, пошел к подростку-покупателю с намерением вернуть деньги и забрать велосипед. Однако купивший велосипед подросток взять деньги и вернуть велосипед отказался, заявив, что цену он дал за покупку нормальную, а Костя продал велосипед, принадлежащий не отцу, а самому Косте, что каждый может сам распоряжаться принадлежащим ему имуществом, и оснований для расторжения договора нет. Имеет ли юридическую силу договор купли-продажи велосипеда между упомянутыми подростками? Каковы права отца Кости в этой ситуации и как они могут быть реализованы? Изменилась бы ситуация, если бы Косте было 15 лет? 19 лет?

9. Общество с ограниченной ответственностью заключило договор с леспромхозом о поставке пиломатериалов. В соответствии с заключенным договором Общество перечислило леспромхозу полную стоимость пиломатериалов. Однако в установленный срок пиломатериалы поставлены не были. В связи с этим Общество предъявило иск к леспромхозу о возврате перечисленной ранее суммы денежных средств, уплате процентов за пользование чужими денежными средствами и возмещении убытков, понесенных Обществом в результате уплаты своим контрагентом неустойки за не поставку столярных изделий, которые Общество должно было изготовить из полученных пиломатериалов. Подлежат ли удовлетворению требования Общества к леспромхозу? Изменится ли решение, если будет установлено, что заготовленные для поставки Обществу пиломатериалы были уничтожены наводнением?

10. 16-летний Ипатьев 12 сентября был принят на работу системным администратором с месячным испытательным сроком, указанным в приказе о приеме на работу. Письменный трудовой договор с Ипатьевым не заключался. 16 сентября Ипатьев заболел. Выйдя на работу 18 октября, он узнал, что уволен с 16 октября на основании ст. 71 ТК РФ. Какие нарушения трудового законодательства были допущены в этом случае?

11. Аналитик компьютерных систем Антонов работал по срочному трудовому договору. За месяц до истечения срока договора он подал заявление об увольнении. По истечении срока трудового договора он не вышел на работу. Через 1 месяц Антонова Пригласили в отдел кадров и ознакомили с приказом об увольнении, выдали ему трудовую книжку и окончательный расчет. Какие нарушения трудового законодательства допустил наниматель? Будет ли он нести материальную ответственность? Может ли Антонов взыскать моральный вред?

12. У. подал через портал Госуслуг и сайт Росреестра оплаченные госпошлиной три запроса о предоставлении выписок из Росреестра о переходе прав собственности. Запросы были зарегистрированы на сайте, приняты в работу, срок исполнения запросов истек. Со значительным опозданием заявитель получил два ответа, однако в них содержались не все запрошенные сведения. Какие правоотношения возникли в данной ситуации: административные, гражданские, информационные или другие?

13. В соответствии с трудовым договором для Web-программиста организации Власова В.А. установлена повременно-премиальная форма оплаты труда. Размер ежемесячной премии составляет 20 % от фактически начисленной заработной платы. Власов В.А., согласно табелю отработанного времени, в марте месяце 2019 года отработал 176 час. Тарифная ставка составляет 110 руб. за 1 час. Определите сумму заработной платы Власова В.А. за март 2019 года.

14. Как Вы думаете, в какой степени цель предпринимателя заключается в максимизации

прибыли? Всегда ли он должен стремиться к максимизации прибыли, а не, например, к улучшению социальных условий, спонсированию искусства или политических кампаний? Приведите примеры.

15. QA-инженер Сергей Морозов планирует организовать предпринимательскую деятельность в статусе индивидуального предпринимателя. Сергей, в силу отсутствия опыта в данном деле, не знает, как оформить государственную регистрацию предпринимательской деятельности. Помогите ему составить план действий, указав какие документы необходимо представить и в какие сроки в местные органы власти для регистрации индивидуального предпринимателя.

16. На конференции студент Сидоров заявил, что общедоступная информация не охраняется законом, т. к. ограничений доступа к ней законом не установлено. Представитель прокуратуры А. не согласился с Сидоровым и пояснил, что неохраямой информации практически нет: если она не охраняется одним нормативным актом, то обязательно охраняется другим. Выскажите ваше собственное мнение. Ответ аргументируйте ссылками на действующее законодательство.

17. Налоговая инспекция при проверке акционерного общества обнаружила, что в обществе отсутствует учет объектов налогообложения, что повлекло за собой сокрытие дохода за проверяемый период в размере 1 500 тыс. р. Какой вид ответственности и какие санкции могут быть применены к обществу? Какой орган правомочен наложить взыскание?

18. Разработайте политику безопасности для защиты отдельных объектов базы данных в вашей организации. Политика должна обеспечивать защиту данных от несанкционированного доступа, а также конфиденциальность, целостность и доступность данных для авторизованных пользователей. Включите в политику разделы о контроле доступа, мониторинге и аудите, обучении пользователей и других мерах безопасности.

19. Разработайте политику безопасности для защиты отдельных объектов базы данных в вашей организации. Политика должна обеспечивать защиту данных от несанкционированного доступа, а также конфиденциальность, целостность и доступность данных для авторизованных пользователей. Включите в политику разделы о контроле доступа, мониторинге и аудите, обучении пользователей и других мерах безопасности.

20. Сертификация программного продукта может включать в себя различные этапы, в зависимости от требований и стандартов организации. Определите требования к программному продукту. Эти требования могут включать в себя требования к качеству кода, безопасности, функциональности, поддержке пользователей, документации и т.д. Проведите анализ требований и определите, какие тесты необходимо провести для проверки соответствия продукта этим требованиям. Создайте тестовые сценарии для проведения тестирования программного продукта. Выработайте рекомендации по улучшению продукта, если это необходимо.

21. Студент технического вуза Иванченко во время занятий по информатике подключился к сети "Интернет" и регулярно получал в течение семестра материалы разного содержания, в том числе и сексуального характера. В конце семестра в институт поступил запрос о работе в "Интернет" и пришел чек на оплату 105 часов пребывания в сети "Интернет". Руководство института поставило вопрос о привлечении Иванченко к уголовной и гражданской ответственности. Дайте правовую оценку действиям студента Иванченко.

22. IT-специалист Савченко осуществлял рассылку подложных электронных писем с целью завладения персональной информацией клиентов «Ситибанка». Рассылка представляла собой электронное письмо с сообщением о переводе 100 долларов США на личный счет клиента и содержала просьбу зайти в систему Интернет-бакинга «Citibank Online» для подтверждения перевода. В случае следования по указанной ссылке происходило попадание на сайт, созданный Савченко, и очень похожий на стартовый экран «Citibank Online». Десять человек ввели номер кредитной карты и пин-код для того, чтобы войти в систему. Воспользовавшись полученной таким образом информацией, Савченко совершил завладение денежными средствами Павлова и Костенко, находящимися в Ситибанке, в сумме 15 и 20

тысяч долларов соответственно. Квалифицируйте содеянное Савченко.

23. Аспирант университета Хохлов, 23-ти лет, занимался исследовательской работой по компьютерной "вирусологии". Целью работы было выяснение масштаба глобальной сетевой инфраструктуры. В результате ошибки в механизме размножения вирусы, так называемые "сетевые черви", проникли в университетскую компьютерную сеть и уничтожили информацию, содержащуюся в компьютерах факультетов и подразделений. В результате этого были полностью уничтожены списки сотрудников университета, расчеты бухгалтерии по зарплате, повреждены материалы научно-исследовательской работы, в том числе "пропали" две кандидатские и одна докторская диссертации. Решите вопрос о правомерности действий Хохлова. В чем заключается субъективная сторона преступлений в сфере компьютерной информации?

24. Оператор ЭВМ одного из государственных учреждений Утевский, используя многочисленные дискеты с информацией, получаемые от сотрудников других организаций, не всегда проверял их на наличие "вирусов", доверяясь заверениям поставщиков о том, что "вирусов" нет. В результате этого в компьютер Утевского, а затем и в компьютерную сеть учреждения попал комбинированный вирус, что привело к утрате информации, содержащей государственную тайну, и поставило под угрозу срыва запуск одного из космических объектов. Дайте юридический анализ действий Утевского.

25. Студент заочного отделения Шатуринов решил использовать компьютер из компьютерного класса университета для оформления контрольных и курсовых работ. Без разрешения деканата факультета он проник в класс и стал работать на компьютере. Из-за крайне поверхностных знаний и навыков работы на компьютере произошли сбои в работе машины, что привело в дальнейшем к отключению модема - одного из элементов компьютерной системы. Подлежит ли уголовной ответственности Шатуринов?

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь.	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий причрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы законодательства о труде, организации охраны труда; - условия труда, причины травматизма на рабочем месте; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	1, 2
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	6, 7, 8, 23, 24
Применять первичные средства пожаротушения	3
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	18, 25, 26, 27
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	4, 5
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	19, 20
Оказывать первую помощь.	10-17
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	9, 22
Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте	21
Знать	Номер вопроса
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	18, 19, 20
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	1-12
Основы военной службы и обороны государства.	21, 22, 23, 26, 39, 40
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	13, 14
Способы защиты населения от оружия массового поражения.	15, 16, 17
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	17
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	24
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	36, 49
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	25, 41
Порядок и правила оказания первой помощи.	27-35, 37, 38
Основы законодательства о труде, организации охраны труда.	47, 48
Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.	42-46

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Раскройте понятие «чрезвычайная ситуация», пояснить различие суждений «авария» и

«катастрофа»)?

2. Назовите основные признаки чрезвычайных ситуаций, каковы причины их возникновения?
3. Назовите чрезвычайные ситуации по масштабам распространения и тяжести последствий, дать им краткую характеристику.
4. Приведите примеры чрезвычайных ситуаций социального характера и возможный масштаб их распространения.
5. Дайте определения межрегиональным и федеральным чрезвычайным ситуациям, в чём их различие?
6. Назовите основные группы чрезвычайных ситуаций природного характера. Указать основные группы антисейсмических мероприятий.
7. Выделите общие закономерности природных чрезвычайных ситуаций.
8. Выделите основные чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Чем обусловлены их отличия?
9. Назовите основные чрезвычайные ситуации гидрологического характера, факторы влияющие на их развитие.
10. На какие группы подразделяются опасности социального характера, указать пути снижения уровня криминализации общества.
11. По каким признакам классифицируется современный терроризм? Чем опасен терроризм и возможные способы его искоренения?
12. Каковы режимы функционирования РСЧС? Что включают в себя силы и средства РСЧС?
13. Как осуществляется руководство гражданской обороной (ГО) в Российской Федерации?
14. В чем заключаются основные задачи гражданской обороны?
15. Каковы средства коллективной защиты от чрезвычайных ситуаций? Какие вы знаете средства защиты кожи?
16. Что необходимо взять с собой, направляясь в убежище? Назовите основные виды индивидуальных средств защиты органов дыхания.
17. Назовите основные причины возникновения пожаров в офисе IT-компании, как пожары классифицируются по внешним признакам горения?
18. Какие объекты экономики относятся к категории опасных производственных объектов?
19. Назовите общие факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики по производству оборудования.
20. Назовите мероприятия по защите работников в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера.
21. Объясните положения «национальная безопасность» и «военная безопасность». Назвать мероприятия организации обороны государства.
22. Назовите виды Вооруженных Сил Российской Федерации и их рода войск.
23. В чем заключаются особенности военной службы?
24. Каков порядок призыва на воинскую службу?
25. Что понимается под исполнением обязанностей военной службы.
26. Какова структура Вооруженных Сил Российской Федерации?
27. Сформулировать задачи, решаемые первой медицинской помощью.
28. Какие признаки характеризуют потерю пострадавшим человеком сознания? Какая медицинская помощь оказывается при этом?
29. Назовите основные виды повязок. Какие виды кровотечений вы знаете?
30. В каких случаях следует накладывать медицинский жгут? Рассказать алгоритм наложения жгута.
31. Каковы медицинская помощь и особенности транспортировки при различных видах переломов?
32. Какая первая медицинская помощь должна быть оказана пострадавшему с термическим ожогом II степени тяжести?
33. В чем заключается первая медицинская помощь при обморожениях?

34. Какая помощь оказывается при тяжелых электротравмах?
35. Разделы закона “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”
36. Дайте определение обычному оружию. АК-74 назначение, технические характеристики.
37. Определение признаков нарушения сознания, в том числе его отсутствие.
38. Определение признаков нарушения дыхания, в том числе его отсутствие.
39. Альтернативная гражданская служба. Порядок прохождения альтернативной гражданской службы.
40. Военские звания военнослужащих Вооружённых Сил Российской Федерации. Военная форма одежды.
41. Что такое статус военнослужащего? Привести примеры прав и свобод военнослужащих.
42. Роль и место личного безопасного поведения в профилактике негативных факторов на производстве по сборке компьютерного оборудования.
43. Назовите основные требования, предъявляемые к системам освещения, отопления, вентиляции на рабочем месте программиста.
44. Оценка производственных опасностей в офисе IT-компании.
45. Методы защиты от негативных факторов.
46. Адаптация человека к условиям окружающей среды.
47. Перечислите основные законодательные и иные нормативные правовые акты по охране труда.
48. Дайте определение охране труда, какие мероприятия она в себя включает?
49. Раскрыть структуру Сухопутных войск, какие рода войск входят в данный вид вооружённых сил РФ, их основное вооружение?

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Выполните команду и поясните Ваши действия по сигналу «Внимание всем».
2. Порядок эвакуации из аудитории (по выбору преподавателя).
3. Привести в боевой режим углекислотный огнетушитель.
4. *Ситуационная задача.* Гражданка С. закончила фармацевтическое училище в 2022 г. Обязана ли она встать на воинский учет? Если обязана, то в каком военном комиссариате и в какой срок?
5. *Ситуационная задача.* Гражданин С. при первоначальной постановке на воинский учет получил заключение о его годности к военной службе по категории «Г». Что означает это заключение, и какие меры должны принять работники военного комиссариата по отношению к гражданину С.?
6. Выполнить норматив надевания противогаза («5»-7сек; «4»-8сек; «3»-10сек).
7. Выполнить норматив надевания респиратора («5»-7сек; «4»-8сек; «3»-10сек).
8. Выполнить норматив надевания ОЗК (без времени, на правильность).
9. Выполнить норматив по неполной разборке – сборке автомата («5»-45сек; «4»-50сек; «3»-55сек).
10. В результате дорожно-транспортного происшествия у пострадавшего началось артериальное кровотечение. Каковы будут ваши действия?
11. При неосторожном обращении с ножом для бумаги, программист проткнул себе на левом запястье руку. Определено, что задета вена. Остановить венозное кровотечение, используя метод наложения давящей повязки.
12. Используя бинт, вату и перекись водорода оказать самопомощь по устранению капиллярного кровотечения из большого пальца правой руки.
13. Оказать первую помощь при потере сознания (Использовать тренажёр «Максим»).
14. Оказать первую помощь при инсульте (Использовать тренажёр «Максим»).
15. В рамках первой помощи выполнить непрямой массаж сердца (Использовать тренажёр «Максим»).
16. В рамках первой помощи выполнить лёгочную реанимацию (Использовать тренажёр

«Максим»).

17. Оценить состояние пострадавшего и вызвать скорую медицинскую помощь.

18. Ситуационная задача. Используя психологическую классификацию воинских должностей (ПРИЛОЖЕНИЕ 1), определите, на какие должности может быть назначен гражданин И., если он не имеет развитых организаторских способностей, но в его профессионально психологической характеристике указано, что его психологические качества следующие: «Точность и быстрота зрительного (слухового) восприятия, точный глазомер. Быстрота мышления, умение выделить в информации главное. Координация движений руками».

19. *Решите ситуационную задачу.* Две фирмы являются претендентами на один и тот же офис для работы. В результате возник конфликт между руководителями. Определите правильную стратегию поведения в данной конфликтной ситуации.

20. *Решите ситуационную задачу.* Рядовой П., назначенный на должность командира отделения, отдал приказ ефрейтору Сергееву, старшему стрелку того же отделения, заступить в наряд по столовой. Ефрейтор С. обжаловал этот приказ у командира взвода, мотивируя тем, что он старше по званию и срок его службы больше, чем у рядового П. Прав ли ефрейтор С.?

21. При сборке и установке оборудования программист неоднократно нарушал требования безопасности, за что не раз привлекался к ответственности. Ответственный за охрану труда решил провести инструктаж по требованиям безопасности.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какой инструктаж необходимо провести вышеуказанному работнику?

22. *Решите задачу:* По статистическим данным известно, что на производстве в год получают увечья в среднем 200 чел., а число занятых в производстве 50000 чел.

Используя формулу количественной оценки опасностей $R = n/N$ найдите величину риска увечья рабочих на производстве за один год.

23. Выполнить норматив надевания костюма «Л-1» («5»-4мин; «4»-4 мин 20сек; «3»-5мин 10сек).

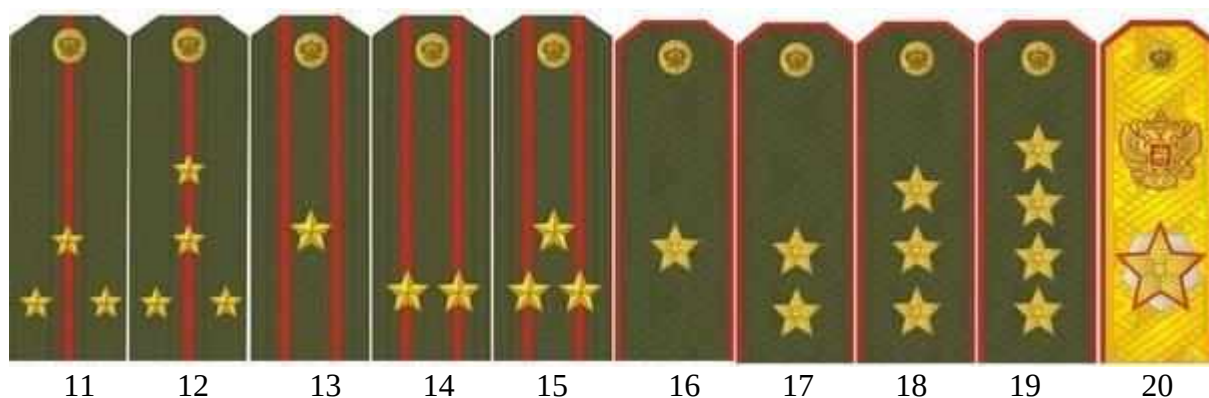
24. Выполнить правильное снятие костюма «Л-1» и противогаза (без времени).

25. Расшифровать номер военно-учётной специальности в военном билете, взятой из перечня: ВУС - 461473А. Поясните что обозначает последняя буква в шифре?

26. Расшифровать номер военно-учётной специальности в военном билете, взятой из перечня: ВУС - 461473А. Поясните что обозначают первые три цифры в шифре?

27. Определить звание военнослужащего по погонам





А – Маршал РФ
 Б – Рядовой
 В – Генерал Армии
 Г – Ефрейтор
 Д – Лейтенант
 Е – Старший лейтенант
 Ж – Младший сержант
 З – Старший прапорщик
 И – Полковник
 К – Майор

Л – Сержант
 М – Генерал-майор
 Н – Подполковник
 О – Прапорщик
 П – Капитан
 Р – Генерал-полковник
 С – Старшина
 Т – Генерал-лейтенант
 У – Старший сержант
 Ф – Младший лейтенант

28. Определите Вашу родственную специальность по параллельной военно-учетной специальности, используя Приложение 1, 2.

.

ЕДИНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ПРОФЕССИЙ (ПО СХОДСТВУ ТРЕБОВАНИЙ К СПЕЦИАЛИСТУ)

№п/п	Наименование класса профессий	Примеры военных профессий	Общие требования к индивидуальным качествам	Примеры гражданских профессий
1.	Организаторские (командные, управленческие)	Командиры подразделений и частей, их заместители, начальники отделений (отделов, управлений, учреждений, служб) и другие прямые начальники личного состава	Организаторские способности, практический ум, самостоятельность, требовательность, общительность, эмоциональная уравновешенность и самообладание, способность легко сходитьсь с людьми, умение находить правильные решения в короткие сроки в любой ситуации, знание психологии людей, умение разобраться в их возможностях и настроении	Исполнительные (коммерческие, технические) директора, администраторы, менеджеры–организаторы малых, средних и других предприятий, мастера и другие руководители
2.	Социально – педагогические	Помощники, заместители командира по работе с личным составом, военные социологи (юристы, журналисты, экологи), преподаватели вузов, психологи подразделений, культпросветработники, военные гигиенисты (эпидемиологи)	Интерес к работе с людьми, склонность к анализу их индивидуальных способностей и желание помочь им, общительность, честность, доброжелательность, обаяние, умение оказывать влияние на людей, быть убедительным в общении с ними, настойчивость, наличие необходимых знаний по педагогике, психологии, политико – социальным и культурно – просветительским вопросам, а также в сфере медицины и юриспруденции; владение методами воспитания и обучения	Учителя, воспитатели, тренеры, социальные работники на производстве в жилом районе с трудными детьми, подростками, инвалидами, пенсионерами и т.д.), демографы, социологи, юристы, психологи – менеджеры, коммерческие (страховые, налоговые, рекламные) агенты, дилеры, маклеры
3.	Инженерно–технические	Заместители командиров по технической части, специалисты автомобилей, бронетанковой, инженерной, связи и др. служб, конструкторы военной техники, специалисты ремонтных баз, и парков, техники подразделений	Интерес к работе с техникой, аналитическое мышление, настойчивость, техническая сообразительность, склонность к ручному ремеслу, пространственное воображение, хорошая общенаучная подготовка, знание физики, механики, радиоэлектроники, соответствующих образцов техники, владение математическим аппаратом	Инженеры предприятий, механики по автотранспорту, мастера по ремонту телерадиоаппаратуры, компьютерной, автомобильной и другой техники, механики всех профилей, электромонтажники, слесари, техники – технологи
4.	Операторские	Операторы ЭВМ(АСУ, РЛС), офицеры наведения, военные лётчики и другие специалисты, непосредственно управляющие военной техникой и вооружением	Высокий уровень развития основных качеств внимания (устойчивости, концентрации распределения и переключения), зрительного и слухового восприятия, оперативной памяти, хорошая координация, точность и быстрота двигательных реакций, способность длительное	Операторы пультов управления(ЭВМ, АСУ), радиооператоры, телеграфисты, операторы с ЧПУ, наборщики, ювелиры – граверы, профессиональные фотографы,

			время выдерживать физическое напряжение при сохранении готовности к активным действиям, в том числе в условиях дефицита времени и воздействия экстремальных факторов; эмоциональная устойчивость, ответственность, уверенность в себе	лётчики ГВФ, водители различных видов транспорта
5.	Оперативно – штабные(диспетчерские)	Оперативные работники штабов всех уровней, штатные оперативные дежурные командных пунктов, штурманы ВВС и ВМФ, военные финансисты	Хорошее знание соответствующих нормативных документов, готовность к точному выполнению их требований при одновременном умении рисковать, принимать решения, основанные на интуиции, долговременная память, логическое мышление, тщательность и пунктуальность, способность к кропотливой работе, ответственность и решительность, умение работать с графиками, таблицами, производить сложные расчёты, в том числе на ЭВМ	Операторы в банках, диспетчеры по движению, дежурные по железнодорожным станциям, штурманы ГВФ и морского флота, распределители работ, делопроизводители, бухгалтеры, топографы, программисты
6.	Специалисты, связанные с деятельностью в экстремальной обстановке	Специалисты Воздушно - десантных войск, морской пехоты, частей спецназначения, разведывательных подразделений	Особенно высоки требования к здоровью и физической подготовленности(выносливости, силе, ловкости), волевым качествам (смелости, решительности, самообладанию и выдержке), сообразительности, находчивости, готовности к внезапным действиям, коллективизму	Спасатели всех видов, сотрудники охраны, телохранители, сотрудники ОМОНа, муниципальной милиции, уголовного розыска и т.п., инкассаторы, каскадёры, пожарные, егеря, инспекторы рыбоохраны, инструкторы по туризму, водолазы
7.	Обеспечивающие	Специалисты всех служб тыла Вооружённых Сил, некоторые специалисты медицинской и финансовой служб, заместители командиров по тылу	Бескорыстность, чуткость к людям, внутренняя собранность, самоконтроль, бережное обращение с вещами, способность быстро переключаться с одной деятельности на другую, решать многообразные порою и противоречивые задачи, видеть и учитывать экономическую сторону своей деятельности, вести тщательный учёт её результатов	Заместители (помощники) директоров по снабжению (хозяйственным вопросам), агенты по снабжению (сбыту), маркетологи, товароведы, экспедиторы, заведующие складами, менеджеры по розничной торговле

Приложение №2

Список воинских должностей.

1. 000 — без должности
2. 001 — авиационный механик
3. 037 — водитель
4. 040 — вожатый
5. 070 — дежурный
6. 079 — дизелист
7. 097 — заместитель командира взвода
8. 101 — начальник службы
9. 112 — инструктор
10. 113 — инструктор
11. 119 — инструктор
12. 122 — инструктор по вождению
13. 147 — командир взвода
14. 182 — командир отделения
15. 194 — командир танка
16. 203 — контроллер
17. 205 — Концертмейстер
18. 210 — водитель-крановщик
19. 220 — специалист по обслуживанию реактивных двигателей самолётов
20. 244 — мастер строительных работ
21. 256 — рядовой механик технической роты
22. 258 — механик
23. 259 — механик-водитель
24. 271 — музыкант
25. 282 — наводчик-оператор
26. 289 — начальник
27. 301 — штурман
28. 342 — начальник радиоотделения
29. 385 — эксперт по подрывным работам
30. 415 — связист
31. 536 — начальник склада
32. 535 — начальник склада
33. 540 — огнемётчик
34. 542 — оленевод
35. 543 — оператор
36. 544 — операционная медицинская сестра
37. 552 — парикмахер
38. 566 — писарь
39. 569 — повар
40. 601 — специалист по гигиене
41. 620 — почтальон
42. 628 — помощник начальника
43. 629 — помощник командира
44. 634 — помощник солиста
45. 640 — радиотелеграфист
46. 642 — радист
47. 646 — разведчик
48. 647 — разнорабочий
49. 654 — разведчик-водолаз
50. 659 — санитарный инструктор
51. 662 — сапёр
52. 664 — сварщик
53. 669 — слесарь
54. 672 — снайпер

- 55. 673 — солист
- 56. 746 — старший инструктор
- 57. 786 — старший механик
- 58. 810 — старший оператор
- 59. 815 — старший оптик
- 60. 847 — старший разведчик
- 61. 864 — старший специалист
- 62. 868 — старший стрелок-пулемётчик
- 63. 915 — стрелок
- 64. 940 — телеграфист
- 65. 945 — авиационный техник по приборам и электрооборудованию; техник по ремонту и хранению контрольно-измерительной аппаратуры
- 66. 959 — фармацевт
- 67. 962 — фельдшер
- 68. 963 — фельдшер-спасатель (бортовой)
- 69. 976 — химик
- 70. 984 — чертёжник
- 71. 994 — экскаваторщик
- 72. 995 — электрик
- 73. 997 — электромонтёр

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	- находить и использовать	- общие положения экономической теории;
ОК 02	необходимую экономическую	- организацию производственного и
ОК 03	информацию;	технологического процессов;
ОК 05	-рассчитывать по принятой	- механизмы ценообразования на продукцию
ОК 09	методологии основные технико- экономические показатели деятельности организации; <i>- рассчитывать эффективность использования фонда основных и оборотных средств; - проводить анализ использования затрат на производство; - рассчитывать эффективность использования трудовых ресурсов;</i>	(услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана; - экономические границы рынков и определение отрасли; - развитие отраслевой структуры экономики и жизненный цикл отрасли; - цель создания предприятий (организаций), субъект и объект хозяйствования; - олигополистические объединения; - межотраслевая конкуренция, комбинирование производства. - амортизация основных фондов, износ основных средств; - фондоотдача, фондоёмкость, фондовооруженность; - способы экономии сырьевой базы, брак в производстве; - материально-производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция на складе; - основные непроизводственные фонды, финансовые активы, нормирование оборотных средств на расходы будущих периодов; - формы оплаты труда; - источники экономии при расширении масштабов производства; - прямые затраты, понятие стоимости товара; - ценообразование посредством наценки; - штрих код, алгоритм определения контрольной цифры; - чистая прибыль, выручка; - показатель ликвидности предприятия; - модели структуры отрасли, эффективность функционирования экономики; - понятие концентрации, влияние концентрации на прибыльность;

- технически обоснованная норма, показатели
уровня нормирования труда и пути его
развития

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– находить и использовать необходимую экономическую информацию;	1-25
– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	1,2,3,10,12,13,14, 23,25
– <i>рассчитывать эффективность использования фонда основных и оборотных средств;</i>	15,16,17
– <i>проводить анализ использования затрат на производство;</i>	5,6,7,12, 18,19,20,21,23,24
– <i>рассчитывать эффективность использования трудовых ресурсов;</i>	4,8,9,10,11,22,
Знать	Номер вопроса
–общие положения экономической теории;	1,2
–организацию производственного и технологического процессов;	12
–механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	9,10,16,26
–материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	3,4,5
–методику разработки бизнес-плана;	30
– <i>экономические границы рынков и определение отрасли;</i>	14
– <i>развитие отраслевой структуры экономики и жизненный цикл отрасли;</i>	13
– <i>цель создания предприятий (организаций), субъект и объект хозяйствования;</i>	2
– <i>олигополистические объединения;</i>	16
– <i>межотраслевая конкуренция, комбинирование производства;</i>	18
– <i>амортизация основных фондов, износ основных средств;</i>	29
– <i>фондоотдача, фондоёмкость, фондовооруженность;</i>	20
– <i>способы экономии сырьевой базы, брак в производстве;</i>	21
– <i>материально-производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция на складе;</i>	22
– <i>основные непроизводственные фонды, финансовые активы, нормирование оборотных средств на расходы будущих периодов;</i>	6,17
– <i>формы оплаты труда;</i>	9,10
– <i>источники экономии при расширении масштабов производства;</i>	15
– <i>прямые затраты, понятие стоимости товара;</i>	19,23
– <i>ценообразование посредством наценки;</i>	25,26
– <i>штрих код, алгоритм определения контрольной цифры;</i>	24
– <i>чистая прибыль, выручка;</i>	27

– показатель ликвидности предприятия;	11
– модели структуры отрасли, эффективность функционирования экономики;	9
– понятие концентрации, влияние концентрации на прибыльность;	28
– технически обоснованная норма, показатели уровня нормирования труда и пути его развития.	7,8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли.
2. Признаки предприятия как основного хозяйственного субъекта рыночной экономики. Цель создания, субъект и объект хозяйствования.
3. Состав и структура имущества организации.
4. Общее понятие об основном капитале. Классификация элементов основного капитала.
5. Общее понятие оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.
6. Нормирование оборотных средств. Расходы будущих периодов
7. Показатели производительности труда. Технически обоснованная норма.
8. Нормирование и мотивация труда.
9. Модели структуры отрасли, эффективность функционирования экономики
10. Формы оплаты труда и их разновидности.
11. Ликвидность предприятия.
12. Организация производственно-технологического процесса и его показатели.
13. Развитие отраслевой структуры экономики и жизненный цикл отрасли.
14. Основы организации производственного процесса. Экономические границы рынков и определение отрасли.
15. Источники экономии при расширении масштабов производства. Показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности организации.
16. Олигополия. Условия возникновения и модели.
17. Основные непроизводственные фонды, финансовые активы.
18. Межотраслевая конкуренция в современном мире. Комбинирование производства.
19. Понятие себестоимости продукции, её виды.
20. Фондоотдача, фондоёмкость, фондовооруженность.
21. Способы экономии сырьевой базы. Брак в производстве
22. Материально-производственные запасы. Незавершенное производство. Готовая продукция.
23. Понятие и структура стоимости и цены.
24. Штрих код, алгоритм определение контрольной цифры.
25. Методы ценообразования.
26. Порядок и механизмы ценообразования посредством наценки.
27. Понятие прибыли и ее виды.
28. Понятие концентрации и ее влияние на прибыльность. Рентабельность и ее виды.
29. Показатели оценки эффективности использования основных средств. Амортизация и износ.
30. Виды бизнес-планов и методика разработки.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание № 1

В первом квартале предприятие реализовало продукцию на 300 тыс. руб. Среднеквартальный остаток оборотных средств составляет 23 тыс. руб. Во втором квартале планируется увеличение объема реализации на 10%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день. Определить: коэффициент оборота оборотных средств и продолжительность одного оборота в первом квартале, коэффициент оборота оборотных средств и их абсолютный размер во втором квартале, высвобождение оборотных средств вследствие сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Практическое задание № 2

Определить темпы роста фондоотдачи, если стоимость валовой продукции по оптовым ценам предприятия составляет 9466 тыс. руб., стоимость основного капитала - 4516 тыс. руб. Доля активной части основных фондов - 0,6. Коэффициент загрузки - 0,7. В перспективе доля активной части основного капитала увеличится и составит 0,76, а коэффициент загрузки - 0,75.

Практическое задание № 3

В одном из регионов производство современной экологической упаковки для разлива напитков размещено на многих предприятиях, которые одновременно являются потребителями этой упаковки. Обосновать целесообразность создания специализированного производства упаковки, вычислить годовой экономический эффект и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений при реализации проекта, если известны такие данные:

- Средняя себестоимость одной упаковки на предприятиях-потребителях - 0,08 ден. ед. за штуку, на специализированном предприятии - 60 ден. ед. за 1 тыс. шт.
- Инвестиции на реализацию проекта по созданию специализированного производства упаковки составляет 1,5 млн. ден. ед.
- Средняя стоимость перевозки 1 тыс. штук упаковки - 3,2 ден. ед.
- Годовая производственная мощность специализированного предприятия - 12 млн. шт.

Практическое задание № 4

Определить количественный состав трудовых ресурсов организации «Автоматизация информационного обмена» и рассчитать структуру персонала, сделать выводы об изменении показателей:

Категории персонала	2023 год		2024 год		Отклонение (+,-)
	Кол-во	уд.вес, %	Кол-во	уд.вес, %	2023 г./ 2024 г.
Персонал всего, в т.ч.:		100		100	
1. Руководители	8		8		
2. Специалисты ИТ	30		36		
3. Технические исполнители	22		30		
4. Вспомогательный персонал	20		26		

Практическое задание № 5

Руководство предприятия «Информационные системы» решило провести рекламную кампанию по продвижению дополнительных услуг в сфере «Технологии и системы автоматизации делопроизводства». По расчетам эта услуга позволит увеличить дополнительно продажи программного обеспечения на 15%, но приведет к росту средних издержек на 11%. Существующий объем продаж – 170 программ в месяц. Средняя цена одного программного продукта — 8 700 руб. Средние издержки — 5 450 руб. Определите предполагаемые изменения выручки, издержек, прибыли. Имеет ли смысл нести дополнительные расходы по рекламной кампании?

Практическое задание № 6

Рассчитайте максимально возможную производственную мощность цеха за год. Для этого необходимо рассчитать производственную мощность по оборудованию, производственную мощность по персоналу цеха на предприятии.

Производственный цех включает в себя две производственные линии по выпуску продукции.

Нормативное время на выпуск единицы продукции – 0,5 ч. (1 чел./час). Коэффициент выполнения норм выпуска – 0,9. Численность производственных рабочих цеха – 20 чел. Время на подготовку к выпуску – 3 час в день. Время на тех. обслуживание – 8 час. в месяц. Время на плановый текущий ремонт – 40 час. в год. Результаты расчетов представить в таблице и сделать соответствующие выводы.

Таблица – Расчет годовой производственной мощности цеха

Показатели	Оборудование	Персонал
Эффективный фонд времени		
Количество единиц		
Коэффициент выполнения норм		
Нормативное время на единицу		
Производственная мощность		

Практическое задание № 7

Для комплексной оценки использования производственных мощностей организации изучите динамику представленных ниже в таблице показателей, рассчитайте и выявите причины их изменения. Проанализируйте результат выполнения плана и сделайте вывод.

Таблица – Использование производственных мощностей ООО «Омега»

Показатель	Значение показателя		Изменение
	Базовый год	Отчетный год	
Объем выпуска продукции, шт.	3524	3697	
Производственная мощность, шт.	3671	4193	
Прирост производственной мощности за счет ввода в действие нового оборудования, шт.	x	x	
Уровень использования производств. мощности, %			

Практическое задание № 8

Используя методы планирования численности рабочей силы для компании, определите следующие показатели: численность работников промышленного предприятия на 2024 г., если планом предприятия предусматривается рост объема производства на 25%, а производительности труда - на 14%. Среднесписочная численность работающих в 2023 г. равна 4 600 человек.

Практическое задание № 9

Определить среднюю списочную численность, среднюю явочную численность, среднюю численность фактически работавших на предприятии, являющимся лидером производства одноразовой посуды, если: в отчетный период по данным табельного учета, на предприятии за месяц (30 календарных и 19 рабочих дней) зарегистрировано 9 462 человеко-дней явок на работу, 5 538 человеко-дней неявок, включая праздничные и выходные дни, и 38 человеко-дней целодневных простоев. Определить также сколько работников в среднем за месяц не явились на работу, сколько из явившихся находились в целодневном простое?

Практическое задание № 10

Используя методы планирования производительности труда, рассчитать выработку на одного работающего в IV квартале и планируемый прирост производительности труда, если в IV квартале организация планирует выпустить продукции на 30 млн. руб. и одновременно снизить численность работающих на 10 человек. В III квартале выработка продукции на одного работающего составила 40 000 руб. и выручка – 30 млн. руб.

Практическое задание № 11

Определить плановый уровень производительности труда в организации, если выработка продукции в час составляет 20 деталей, а трудоемкость продукции после внедрения новой технологии снизилась на 25 %.

Практическое задание № 12

Проведите анализ затрат на производство по элементам затрат, приведенным в таблице:

Элементы затрат	План		Отчетный год	
	Тыс. руб.	Уд. вес. %	Тыс. руб.	Уд. вес. %
1. Сырье, материалы.	340 000		337 290	
2. Вспомогательные материалы	15 000		15 860	
3. Топливо со стороны	5 000		5 300	
4. Энергия со стороны	7 500		7 270	
5. Зарплата основная и дополнительная.	95 000		92 560	
6. Начисления на зарплату	7 250		7 160	
7. Амортизация основных средств	23 500		23 220	
8. Прочие	20 000		21 800	
Итого	?	100	?	100

Практическое задание № 13

Рассчитать по принятой методологии, следующие основные технико-экономические показатели деятельности организации: себестоимость продукции и сумму прибыли от реализации. Известно, что сумма выручки от реализации продукции составляет 10 млн. руб. Окупаемость – 120 %.

Практическое задание № 14

Рассчитать по принятой методологии, следующие основные технико-экономические показатели деятельности организации: полную себестоимость изделия А, если выпуск изделия А составил 500 ед., затраты на материалы на ед. продукцию – 120 руб., основная заработная плата на годовой выпуск – 130 000 руб., дополнительная зарплата – 10 %, начисления на заработную плату – 30 %. Общехозяйственные расходы – 50 % от прямых затрат. Внепроизводственные затраты – 5 % от производственной себестоимости.

Практическое задание № 15

Среднегодовая стоимость основных фондов на предприятии по разработке компьютерного программного обеспечения - 74,8 млн. рублей. Численность работающих – 80 человек. Выработка на одного работающего в год составила 83 400 рублей. Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность.

Практическое задание № 16

Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве, показатели оборачиваемости оборотных средств (коэффициент оборачиваемости, коэффициент отдачи, длительность одного оборота), если:

- выпуск продукции за год – 1 000 ед.
- себестоимость изделия – 85 руб.
- цена изделия на 25 % превышает его себестоимость;
- среднегодовой остаток оборотных средств – 50 000 руб.
- длительность производственного цикла – 8 дней;
- коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,55.

Практическое задание № 17

В первом квартале предприятие реализовало продукцию на 300 тыс. руб. Среднеквартальный

остаток оборотных средств составляет 23 тыс. руб. Во втором квартале планируется увеличение объема реализации на 10%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Определить: коэффициент оборота оборотных средств и продолжительность одного оборота в первом квартале, коэффициент оборота оборотных средств и их абсолютный размер во втором квартале, высвобождение оборотных средств вследствие сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Практическое задание № 18

Рассчитать и оценить финансовый результат деятельности коммерческой организации направления компьютеризации: операционную прибыль до вычета налогов и процентов. Известно, что в организации выручка от реализации программных продуктов составила 30 млн. руб. (с НДС). Себестоимость разработок – 8,5 млн. руб. Коммерческие расходы – 3,0 млн. руб. Прочие расходы – 4,0 млн. руб.

Практическое задание № 19

Рассчитать и оценить финансовые результаты деятельности коммерческой организации: валовую, товарную и реализованную продукцию, если готовая продукция – 18 млн. руб., услуги, оказанные сторонним потребителям – 34 млн. руб., полуфабрикаты для собственных нужд – 23 млн. руб., для реализации на сторону – 10 млн. руб., размер незавершенного производства на начало года – 1,3 млн. руб., на конец года – 2,3 млн. руб.

Практическое задание № 20

Рассчитать и оценить финансовый результат деятельности коммерческой организации ООО «Статс», занятой разработкой программного обеспечения: сумму прибыли, оставшейся в распоряжении организации. Известно, что сумма выручки от реализации продукции в организации составила 16 млн. руб., себестоимость продукции – 5,8 млн. руб., расходы на рекламу – 0,9 млн. руб.

Практическое задание № 21

Рассчитать и оценить финансовые результаты деятельности двух дочерних организаций крупной IT фирмы «Базы данных»: прибыль по компании в целом. Известно, что на первом дочернем предприятии объем продаж программных продуктов составляет 4,3 млн. руб., рентабельность – 11 %. На втором дочернем предприятии объем продаж – 2,7 млн. руб., себестоимость – 1,3 млн. руб.

Практическое задание № 22

Определить коэффициенты оборота по приему и выбытию и коэффициент текучести штатного персонала организации по работе с компьютерными системами.

- Среднесписочное число рабочих – 382 человека.
- Принято за отчетный год – 50 чел.
- Уволено – 65 чел., в т. ч:
 - По собственному желанию – 51 чел.,
 - Уход на пенсию – 6 чел.,
 - Призыв в армию – 3 чел.,
 - За нарушение трудовой дисциплины – 5 чел.

Практическое задание № 23

Рассчитайте годовую прибыль IT-предприятия «Управление производством», если доход за год составил 2,5 млн рублей, годовые переменные издержки составили 0,5 млн рублей, постоянные издержки составили 1,2 млн рублей. Рассчитайте рентабельность продаж программных продуктов.

Практическое задание № 24

Годовые постоянные затраты предприятия по производству мобильных приложений составляют 100 млн. руб. Переменные издержки в расчете на одно приложение равно 10 000 руб. Если производство мобильных приложений на предприятии возрастет с 5 до 10 тыс. шт. в год, то как изменятся затраты на производство одного приложения?

Практическое задание № 25

Полные затраты на производство программного продукта «Автоматизация информационного обмена» составляют 58 100 руб. Норматив рентабельности к издержкам, установленный ИТ-предприятием, составляет 18%. Определите цену на стандартную конфигурацию программы.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК11.1 ПК11.2 ПК11.3 ПК11.4	– проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; – <i>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</i> – <i>создавать объекты баз данных в современных СУБД.</i>	– основы теории баз данных; – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; – основы реляционной алгебры; – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных; – язык запросов SQL; – <i>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</i> – <i>структуры данных СУБД, общий подход организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</i> – <i>методы организации целостности данных.</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
проектировать реляционную базу данных	1 – 27
использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	1 – 27
<i>работать с современными case-средствами проектирования баз данных</i>	1 – 27
<i>создавать объекты баз данных в современных СУБД</i>	1 – 27
Знать	Номер вопроса
31.основы теории баз данных;	4, 7-9, 15, 20-22
32.модели данных;	1, 3, 17, 18
33.особенности реляционной модели и проектирование баз данных;	9, 16, 17

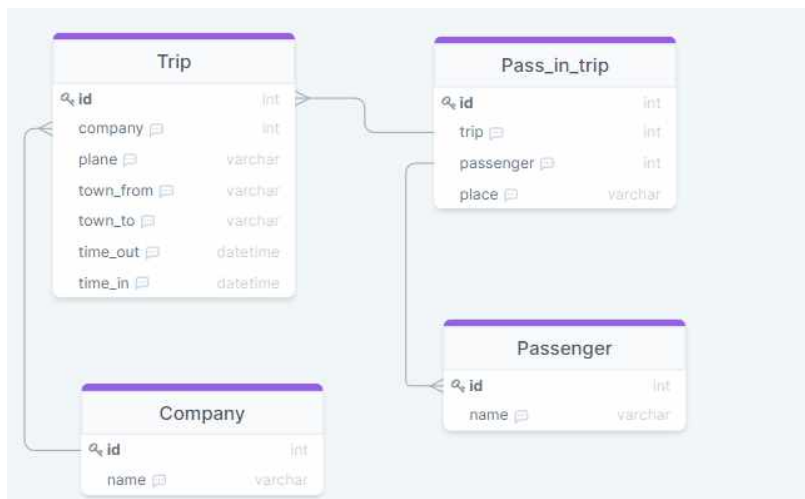
34.изобразительные средства, используемые в ER- моделировании	12, 25
35.основы реляционной алгебры	1, 25
3 6. принципы проектирования баз данных	15,17,20, 21, 22
3 7. обеспечение непротиворечивости и целостности данных	7,
3 8 средства проектирования структур баз данных	1,2,10,13,14
3 9 язык запросов SQL	4,5,6,19,23,24
310 основные принципы структуризации и нормализации базы данных	9, 11, 12, 16, 22, 25
311 структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	2, 4, 9, 11, 12, 16, 25
312 методы организации целостности данных	7, 22, 23

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Иерархическая, сетевая и реляционная модели представления данных
2. Языки доступа к базам данных
3. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных
4. Сортировка, индексация, поиск и фильтрация данных
5. Импорт, экспорт и присоединение данных
6. Триггеры. Использование триггеров в БД
7. Обеспечение целостности баз данных
8. Индексирование в базах данных. Типы индексов
9. Принципы построения баз данных
10. Классическая трехуровневая архитектура БД
11. Типы связей
12. Модель «Сущность-связь»
13. Классическая трехуровневая архитектура СУБД
14. Классификация СУБД
15. Физическая и логическая независимость данных
16. Описание структуры данных
17. Проектирование модели данных
18. Модель данных. Виды моделей.
19. Запросы. Виды запросов.
20. Логическая независимость данных
21. Физическая независимость данных
22. Ссылочная целостность данных
23. Языковая целостность данных
24. Макросы и модули
25. Описание структуры данных

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

На рисунке показана схема базы данных Авиаперелеты, содержащая информацию о пассажирах авиарейсов



Авиаперелёты

Схема авиаперелётов, связующая пассажиров с проданными билетами

Company

Компании, осуществляющие авиаперелёты

Passenger

Пассажиры, купившие билет

Pass_in_trip

Таблица, связующая купленные билеты с пассажирами

Trip

Купленные билеты

Составьте Запрос с комментарием:

1. Создайте таблицы Trip и Company, с указанием первичных и внешнего ключа
2. Создайте таблицы Trip и Pass_in_trip, с указанием первичных и внешнего ключа
3. Выведите поле name из таблицы Passenger.
4. Выведите поля member_id, member_name и status из таблицы FamilyMembers.
5. Выведите все столбцы из таблицы Payments.
6. Получение уникальных записей

Выполните предложенный ниже запрос, чтобы увидеть список пассажиров.

```
SELECT name FROM Passenger
```

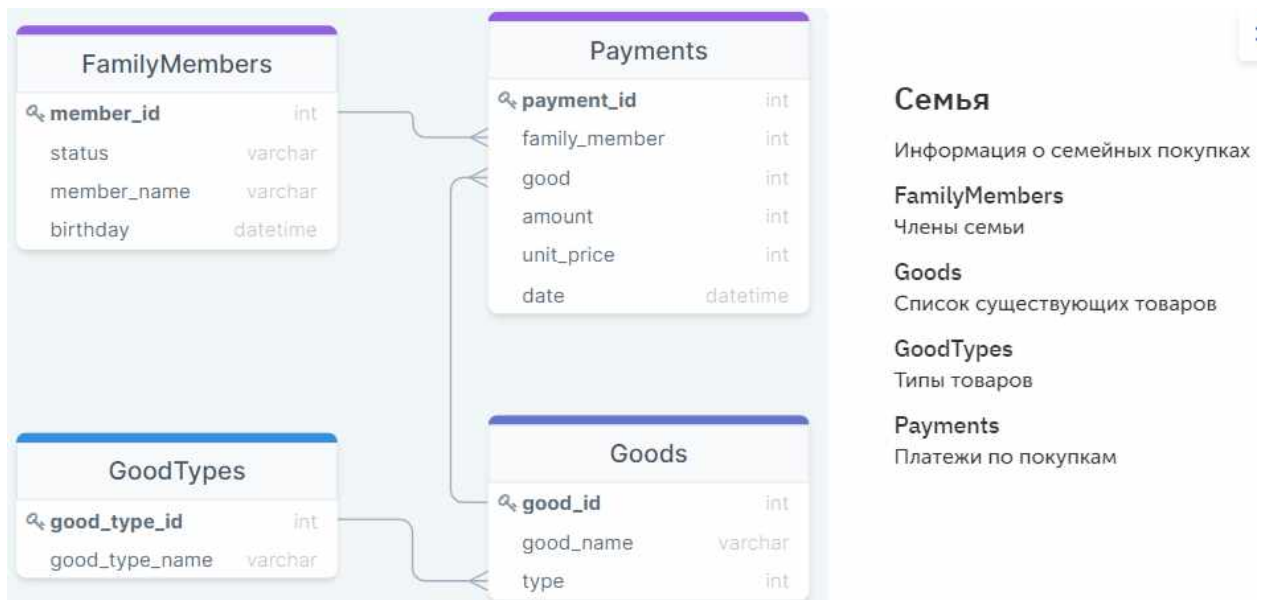
Если присмотреться, то можно увидеть, что пассажир с именем [Bruce Willis](#) присутствует здесь дважды (в начале и конце списка).

Ваша задача заключается в том, чтобы вывести только уникальные имена пассажиров, дополнив предложенный запрос.

7. Агрегатная функция AVG. Получите среднее время полётов, совершённых на каждой из моделей самолёта. Выведите поле [plane](#) и среднее время полёта в **секундах**. Для вывода времени используйте псевдоним [time](#).

Используйте функцию [TIMESTAMPDIFF\(second, time_out, time_in\)](#), чтобы получить разницу во времени в секундах между двумя датами.

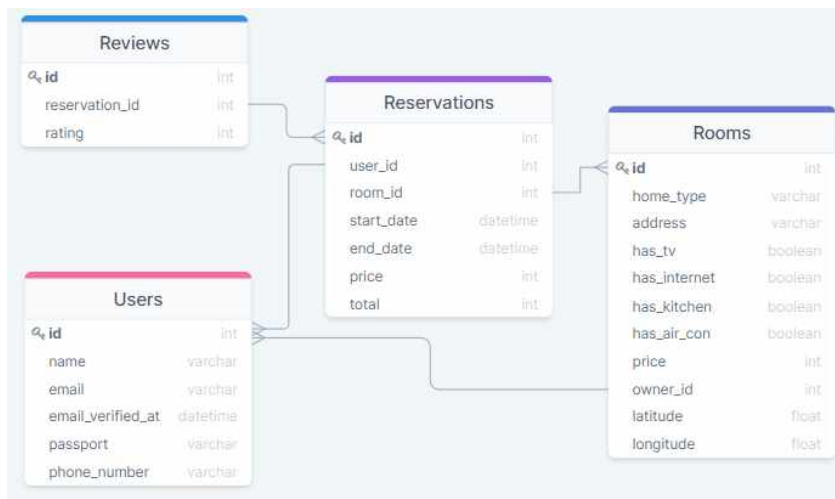
На рисунке показана схема базы данных Семья, содержащая информацию о семейных покупках.



Составьте Запрос с комментарием:

8. Создайте таблицы FamilyMembers и Payments, с указанием первичных и внешнего ключа
9. Создайте таблицы Goods и Payments, с указанием первичных и внешнего ключа
10. Выведите идентификаторы товаров (поле **good**) из таблицы **Payments**, стоимость которых больше 2000 единиц. Стоимость товара хранится в поле **unit_price**.
11. Выведите имена (поле **member_name**) членов семьи из таблицы **FamilyMembers**, чей статус (поле **status**) равен "father".
12. Выведите имя (поле **member_name**) и дату рождения (поле **birthday**) членов семьи из таблицы **FamilyMembers**, чей статус (поле **status**) равен "father" или "mother".
13. **Сортировка по убыванию.** Для каждого отдельного платежа выведите идентификатор товара и сумму, потраченную на него, в отсортированном по убыванию этой суммы виде. Список платежей находится в таблице **Payments**.
Для вывода суммы используйте псевдоним **sum**.
14. **Агрегатные функции MIN и MAX.** Найдите самых старших членов семьи (используйте поле **birthday**) среди всех существующих семей на основании их статуса (поле **status**). Выведите статус и дату рождения.
Для вывода даты рождения используйте псевдоним **birthday**.
15. **Агрегатные функции MIN и MAX.** Найдите самых старших членов семьи (используйте поле **birthday**) среди всех существующих семей на основании их статуса (поле **status**). Выведите статус и дату рождения.
Для вывода даты рождения используйте псевдоним **birthday**.

На рисунке показана схема базы данных сервиса для сдачи жилья в аренду



Airbnb

Упрощенная схема сервиса для сдачи жилья в аренду

Users

Пользователи сервиса

Reservations

История бронирования жилья

Rooms

Доступное жильё для аренды

Reviews

Отзывы на арендуемое жильё

Составьте Запрос с комментарием:

16. Создайте таблицы Reservations и Rooms, с указанием первичных и внешнего ключа

17. Создайте таблицы Reservations и Users, с указанием первичных и внешнего ключа

18. **Сортировка по нескольким столбцам.** Выведите список членов семьи с фамилией Quincey, в отсортированном по возрастанию столбцам status и member_name виде.

19. Необходимо получить все комнаты, в которых есть как кухня (поле has_kitchen), так и интернет (поле has_internet). Напишите запрос, удовлетворяющий вышеописанному условию, который выводит все поля из таблицы Rooms. Наличие обозначается 1 или true, а отсутствие 0 или false.

20. Выведите резервации комнат (поля room_id, start_date, end_date) из таблицы Reservations, у которых итоговая стоимость аренды (поле total) находится в промежутке от 500 до 1200 включительно.

Дан строковый шаблон

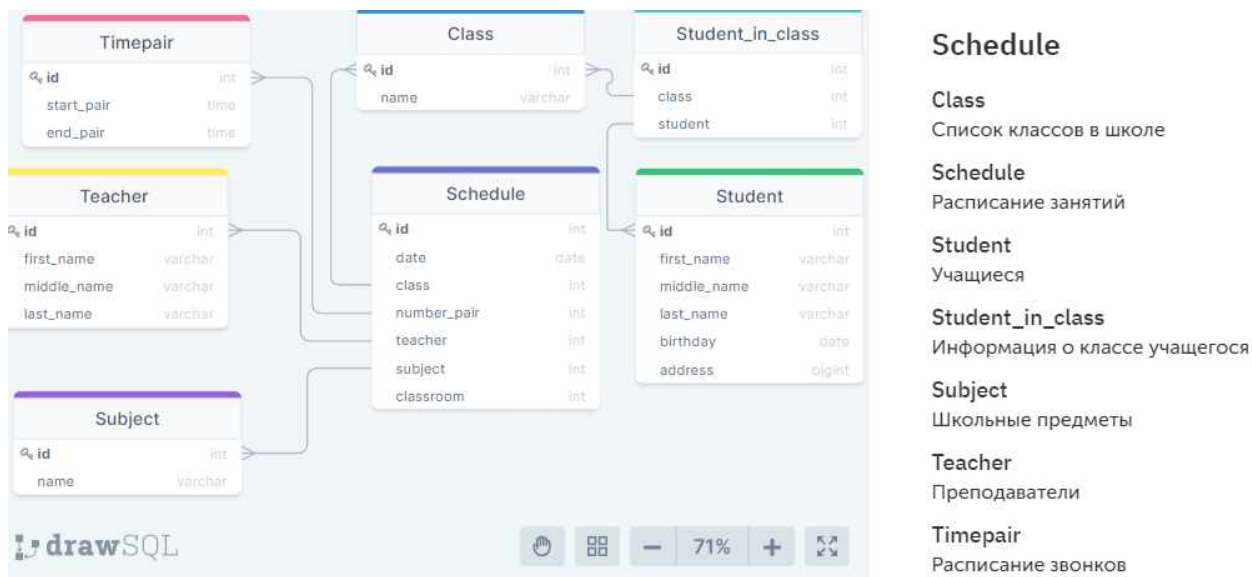
```
SELECT member_name
FROM FamilyMembers
```

Выведите всех членов семьи с фамилией "Quincey".

21. Выборка с использованием нескольких агрегатных функций. Выведите идентификатор комнаты (поле room_id), среднюю стоимость за один день аренды (поле price, для вывода используйте псевдоним avg_price), а также количество резерваций этой комнаты (используйте псевдоним count). Полученный результат отсортируйте в порядке убывания сначала по количеству резерваций, а потом по средней стоимости.

22. HAVING. Дополните запрос из предыдущего задания, оставив в выборке только те комнаты, чья средняя стоимость аренды превышает 150 ед.

На рисунке показана схема базы данных учебного заведения



Составьте Запрос с комментарием:

23. Группировка и сортировка. Подсчитайте количество учеников в каждом классе, а также отсортируйте их по убыванию количества учеников. Принадлежность ученика к конкретному классу вы можете получить из таблицы Student_in_class. В качестве результата необходимо вывести идентификатор класса (поле class) и количество учеников в этом классе.

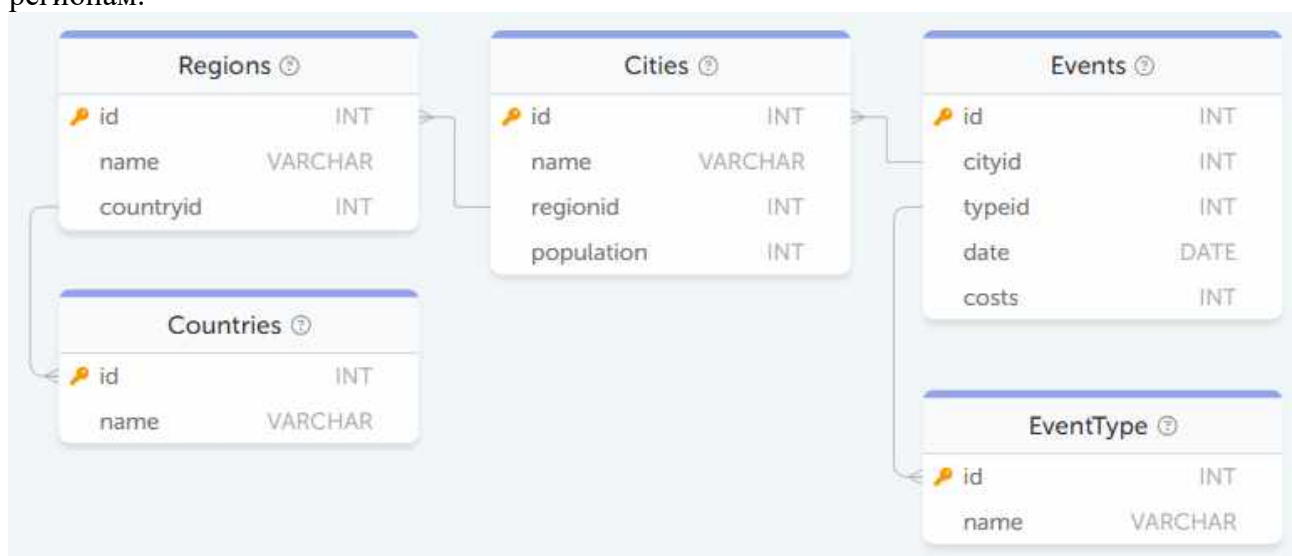
Для вывода количества учеников используйте псевдоним `count`.

SELECT class, ____ AS count FROM Student_in_class GROUP BY ____ ORDER BY ____

24. Создайте таблицы Timepair и Schedule, с указанием первичных и внешнего ключа

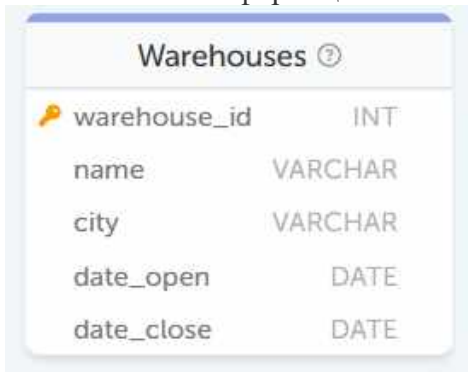
25. Создайте таблицы Teacher и Schedule, с указанием первичных и внешнего ключа

На рисунке показана схема базы данных статистических сведений по различным регионам:



26. Составьте запрос, выводящий информацию о населении каждого региона. В качестве результата выведите название региона и его численность населения. Поля в результирующей таблице: **region_name, total_population**

27. Информация о складских помещениях хранится в таблице:



 warehouse_id	INT
name	VARCHAR
city	VARCHAR
date_open	DATE
date_close	DATE

Составьте запрос, выводящий информацию о количестве работающих складов на текущую дату по каждому городу. Вывести только те города, у которых количество складов более 80. Данные на выходе - город, количество складов.

Поля в результирующей таблице: **city, warehouse_count**

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1,	– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – анализировать проектную и техническую документацию. – организовывать постобработку данных; – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	– правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации; – приемы работы в системах контроля версий; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – стандарты качества программной документации; – основы организации инспектирования и верификации; – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
-применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	1-40
-применять документацию систем качества;	10, 18, 27, 34, 38
-применять основные правила и документы системы	6, 9, 11, 39

сертификации Российской Федерации;	
– использовать выбранную систему контроля версий; -использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	30-35
-анализировать проектную и техническую документацию; – организовывать постобработку данных;	30, 33, 40
-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;	30-35
Знать:	Номер вопроса
правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;	16, 21-25, 27, 29-31
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	21-25, 27, 29-31
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно методических стандартов;	18, 21, 23, 25, 40-45
показатели качества и методы их оценки	2, 4, 6, 8, 12, 14, 18
системы качества	8, 34-36
основные термины и определения в области сертификации;	30, 34
организационную структуру сертификации	30, 36, 43
системы и схемы сертификации	27, 29-31, 30, 36, 43
-приемы работы в системах контроля версий	11, 43
-основы верификации и аттестации программного обеспечения;	37, 40, 47
-стандарты качества программной документации	1-7, 11, 43,
-основы организации инспектирования и верификации;	18-19, 37, 40, 41, 43
-встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	20, 49, 50

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Сущность процедуры документирования ПС
2. Ресурсы, ограничивающие достижимые характеристики качества
3. Формирование требований к документации программных средств
4. Процессы выбора и установления характеристик и мер качества в проектах
5. Документация в основных процессах жизненного цикла программных средств
6. Выбор количественных и качественных атрибутов характеристик качества.
7. Документация в организационных процессах жизненного цикла программных средств
8. Принципы выбора характеристик качества.
9. Документация во вспомогательных процессах жизненного цикла программных средств
10. Эксплуатационная и технологическая документация сетевых продуктов
11. Эксплуатационная документация информационных продуктов (руководство пользователя, руководство оператора и другая документация).
12. Ресурсы, ограничивающие достижимые характеристики качества
13. Технологическая документация сетевых продуктов
14. Негативные факторы, влияющие на качество.
15. Планирование документирования проектов программных средств.
16. Законодательные и нормативные документы в области стандартизации и сертификации
17. План и его подготовка в рамках документирования
18. Стандарты, регламентирующие характеристики качества.
19. Содержание плана документирования, планирование качества документов
20. Основные факторы, определяющие качество программных средств.
21. Основы стандартизации. Основные термины и определения в области стандартизации
22. Особенности сертификации программных продуктов применение добровольной сертификации.
23. Порядок разработки стандартов.

24. Особенности сертификации программных продуктов применение обязательной сертификации
25. Цели, принципы и функции стандартизации
26. Исходные документы, отражающие особенности жизненного цикла конкретного программного средства
27. Реформирование государственной системы стандартизации (ГСС).
28. Базовые документы системы качества предприятия и жизненного цикла программного средства.
29. Характеристика национальных стандартов. Стандарты организации.
30. Процесс сертификации программных продуктов и систем качества предприятия.
31. Международная стандартизация. Известные международные организации, разрабатывающие стандарты (краткая характеристика).
32. Формирование требований к документации технических средств
33. Цели, компетенция, основные комитеты Международной организации по стандартизации ISO.
34. Ориентировочный комплект основных документов при сертификации
35. Роль и участие России в международной стандартизации
36. Состав и содержание документации для сертификации системы качества
37. Стандарты, регламентирующие документирование программных средств
38. Формы сертификации
39. Цели и принципы сертификации
40. Стандарты, регламентирующие эксплуатационную документацию программных средств
41. Стандарты, регламентирующие качество ПС
42. Характеристика сертификации.
43. Общая характеристика ЕСПД. Структура ЕСПД.
44. Важность внутрифирменных стандартов
45. Направление развития национальной системы стандартизации (НСС).
46. Краткая характеристика МЭК (международной электротехнической комиссии).
47. Сущность процедуры документирования ПС
48. Формы сертификации
49. Функциональные и конструктивные критерии качества ПП.
50. Интегральные метрики длины программы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Начертите схему основных процессов ЖЦ ПО
2. Начертите схему вспомогательных процессов ЖЦ ПО
3. Начертите схему организационных процессов ЖЦ ПО
4. Начертите схему взаимосвязи между процессами ЖЦ ПО
5. Начертите схему «элементы и категории стандартизации»
6. Составьте описательный процесс подачи документов на сертификацию
7. Разработайте руководство пользователя для стандартного блокнота Notepad
8. Разработайте руководство пользователя для браузера Internet Explorer.
9. Начертите знак соответствия системе добровольной сертификации (любой)
10. Основные критерии эффективности управления качеством по документам ИСО 9000
11. Опишите процесс сертификации ISO
12. Опишите схему поддержания соответствия стандартам ISO
13. Опишите процедуру подготовки к аудиту по стандартам ISO
14. Изучите стандарт ISO/IEC 27001 (Системы управления информационной безопасностью) и проведите анализ текущей системы управления информационной безопасностью в вашей организации
15. Начертите знак соответствия национальным стандартам
16. Составьте план передачи ПО

17. Составьте план установки ПО
18. Составьте план обеспечения качества ПО
19. Составьте план управления конфигурацией ПО
20. Составьте план квалификационного тестирования ПО
21. Составьте план верификации ПО
22. Составьте план разработки сети.
23. Начертите схему спиральной модели ЖЦ ПО
24. Начертите схему инкрементной модели ЖЦ ПО
25. Начертите схему итерационной модели ЖЦ ПО
26. Начертите схему каскадной модели ЖЦ ПО
27. Начертите схему «механизм управления качеством продукции»
28. Разработайте руководство пользователя для стандартного использования сети
29. Начертите схему «объекты стандартизации»
30. Разработайте модель безопасности для предложенного продукта в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология (ИТ). Методы и средства обеспечения безопасности.
31. Проведите оценку рисков для ИТ-инфраструктуры вашей организации. Определите основные угрозы и уязвимости, а также предложите меры по их минимизации
32. Разработайте контрольный список для внутреннего аудита на соответствие стандарту ISO/IEC 20000 (Управление ИТ-услугами). Укажите ключевые процессы и показатели, которые необходимо проверить.
33. Разработайте документацию для процесса управления изменениями в ИТ (Change Management) в соответствии с ITIL. Укажите основные этапы процесса и необходимые формы
34. Разработайте план тестирования для нового программного продукта в соответствии с ISO/IEC 25010 (Качество программного обеспечения). Укажите критерии качества, методы тестирования и необходимые ресурсы.
35. Разработайте критерии оценки поставщиков ИТ-услуг на соответствие стандартам ISO/IEC 20000. Подготовьте шаблон для оценки, который можно использовать при выборе поставщика.
36. На основе требований ГОСТ Р 51141-98 (Системы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа) разработайте политику управления доступом для вашей организации
37. Проведите аудит процессов обработки персональных данных в вашей организации на соответствие требованиям Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных».
38. Проведите внутренний аудит системы управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ISO 9001-2015
39. Разработайте контрольный список для подготовки к сертификации по стандарту ГОСТ Р 51583-2000 (Системы управления информационной безопасностью. Общие требования). Укажите ключевые процессы и документы, которые необходимо подготовить
40. Разработайте документацию для управления проектами в соответствии с ГОСТ Р 54869-2011 (Управление проектами. Общие требования)

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определение понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1	– использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; – <i>подготавливать и обрабатывать цифровую информацию;</i> – <i>размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам;</i> – <i>осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.</i>	– методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ; – <i>технологии работы со статическим информационным контентом;</i> – <i>стандарты форматов представления статического информационного контента;</i> – <i>программное обеспечение обработки информационного контента;</i> – <i>математические методы обработки информации.</i>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
использовать основные численные методы решения математических задач;	1-60
выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	15-60
давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного	1-14

решения;	
разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;	1-60
подготавливать и обрабатывать цифровую информацию;	62
размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам;	62
осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.	61
Знать	Номер вопроса
методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;	1-12
методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;	13-107
технологии работы со статическим информационным контентом;	108
стандарты форматов представления статического информационного контента;	109
программное обеспечение обработки информационного контента;	110
математические методы обработки информации	9-107

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Роль и место вычислительной математики в различных областях человеческой деятельности. Методы хранения чисел в памяти ЭВМ.
2. Вычислительный эксперимент как метод вычислительной математики.
3. Перспективы использования вычислительного эксперимента для решения различных прикладных программ.
4. Схема вычислительного эксперимента.
5. Построение, развитие и уточнение математической модели.
6. Понятие вычислительного алгоритма.
7. Использование ПЭВМ для численной реализации алгоритмов.
8. Основные причины возникновения погрешностей и их классификация.
9. Абсолютная и относительная погрешности.
10. Правила записи приближенных чисел.
11. Погрешности арифметических операций.
12. Погрешность функции.
13. Постановка задачи интерполирования.
14. Интерполирование функций с помощью алгебраических многочленов.
15. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
16. Интерполяционный многочлен Лагранжа для равноотстоящих узлов.
17. Конечные разности и их свойства. Построение таблицы конечных разностей.
18. Разделенные разности. Построение таблицы разделенных разностей.
19. Выражение конечной разности через значения функции в узлах интерполирования.
20. Связь разделенной и конечной разностей.
21. Выражение разделенной разности через значения функции в узлах интерполирования.
22. Интерполяционный многочлен Ньютона.
23. Интерполяционные формулы Ньютона для интерполирования вперед.

24. Интерполяционные формулы Ньютона для интерполирования назад.
25. Интерполяционные формулы Гаусса для интерполирования вперед.
26. Интерполяционные формулы Гаусса для интерполирования назад.
27. Понятие сплайн-функций.
28. Порядок сплайна. Непрерывность сплайна.
29. Носитель сплайна.
30. Понятие базисного сплайна.
31. Постановка задачи численного интегрирования.
32. Основные понятия задачи численного интегрирования: квадратурная формула, квадратурные коэффициенты, узлы интегрирования, степень точности квадратурной формулы.
33. Интерполяционные квадратурные формулы.
34. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса.
35. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. Обобщенные формулы.
36. Система узлов Гаусса.
37. Степень точности интерполяционной квадратурной формулы, построенной по узлам Гаусса.
38. Формулы численного интегрирования Гаусса.
39. Коэффициенты квадратурной формулы Гаусса.
40. Численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
41. Метод простой итерации решения СЛАУ. Необходимые и достаточные условия сходимости. Достаточные условия сходимости.
42. Метод Зейделя решения СЛАУ. Необходимые и достаточные условия сходимости. Достаточные условия сходимости.
43. Нестационарный метод Зейделя.
44. Разложение Холецкого матрицы системы линейных уравнений.
45. Численные методы решения одного нелинейного уравнения.
46. Метод простой одношаговой итерации решения одного нелинейного уравнения. Порядок итерации.
47. Метод Ньютона и модифицированный метод Ньютона решения одного нелинейного уравнения.
48. Численные методы решения систем нелинейных уравнений.
49. Метод простой итерации. Решение систем нелинейных уравнений.
50. Понятия собственного значения и собственного вектора матрицы.
51. Метод Ньютона решения систем нелинейных уравнений.
52. Одношаговые методы решения задач Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ).
53. Классификация численных методов решения дифференциальных задач.
54. Метод Эйлера решения задачи Коши для одного ОДУ.
55. Методы Рунге-Кутты решения задачи Коши. Идея метода.
56. Методы Рунге-Кутты первого, второго, третьего порядка точности.
57. Принцип Рунге.
58. Метод Рунге-Кутты решения задачи Коши для системы ОДУ.
59. Многошаговые методы решения задач Коши для одного ОДУ.
60. Применение интерполяционных многочленов для построения многошаговых методов решения задачи Коши.
61. Построение явных и неявных многошаговых методов.
62. Экстраполяционная и интерполяционная формулы Адамса.
63. Численные методы решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ).
64. Метод сеток решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.
65. Понятие сетки и сеточной функции.

66. Понятие сходящейся, аппроксимирующей и устойчивой разностной схемы.
67. Зависимость между аппроксимацией, устойчивостью и сходимостью.
68. Построение разностных схем для дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка.
69. Исследование на устойчивость в случае дифференциального уравнения 2-го порядка.
70. Метод прогонки.
71. Корректность и устойчивость метода прогонки.
72. Метод дискретной ортогонализации.
73. Процедура ортогонализации Грамма-Шмидта.
74. Метод переноса краевых условий.
75. Матричная экспонента.
76. Приближенные методы решения нелинейных краевых задач для ОДУ. Метод стрельбы решения нелинейных краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.
77. Метод линеаризации Ньютона решения нелинейных краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.
78. Понятие конечного элемента.
79. Понятие функции элемента.
80. Вариационная постановка задачи для метода конечных элементов.
81. Матрица жесткости и матрица массы элемента.
82. Построение глобальной матрицы жесткости и матрицы массы системы.
84. Численные методы решения краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных.
85. Основные понятия метода сеток: понятия сетки, сеточной функции, разностной схемы, понятия сходящихся, аппроксимирующих и устойчивых разностных схем и связь между ними.
86. Метод сеток решения дифференциальных задач для уравнений параболического типа.
87. Уравнения параболического типа. Построение разностной схемы. Классификация разностных схем. Устойчивость двухслойных разностных схем. О разностных схемах расщепления.
88. Смешанные задачи для дифференциальных уравнений параболического типа.
89. Метод сеток решения краевых задач для уравнений эллиптического типа. Построение разностных аппроксимаций для уравнений. Аппроксимация граничных условий.
90. Построение разностной схемы в случае задачи Дирихле для уравнения Пуассона.
91. Метод сеток решения дифференциальных задач для уравнений гиперболического типа.
92. Разностные схемы для уравнений гиперболического типа. Решение задачи Коши. Решение смешанной задачи.
93. Понятие триангуляции.
94. Понятие функции элемента.
95. Построение линейной функции элемента.
96. Вариационная постановка задачи в методе конечных элементов.
97. Понятие матрицы жесткости и матрицы массы элемента.
98. Понятие матрицы жесткости и матрицы массы системы.
99. Основы метода гидродинамики сглаженных частиц.
100. Сглаживающее ядро.
101. Вычисление производных искомых функций в методе гидродинамики сглаженных частиц.
102. Учет гравитации в гидродинамике сглаженных частиц.
103. Методы интегрирования системы в гидродинамике сглаженных частиц.
104. Понятие конечной сферы.
105. Функции разбиения единицы. Функции Шепарда.
106. Слабая форма постановки задачи в методе конечных сфер.
107. Учет граничных условий в методе конечных сфер.
108. Технологии работы со статическим информационным контентом;

109. Стандарты форматов представления статического информационного контента;

110. Программное обеспечение обработки информационного контента

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Определить верные и сомнительные цифры $13.5726(\pm 0.0072)$.

2. Определить верные и сомнительные цифры $23.3748(\pm 0.00115)$.

3. Найти значение выражения $X = \frac{ab}{\sqrt[2]{c}}$, $a=3,85$, $b=4,16$, $c=7,27$.

4. Найти значение выражения $X = \frac{\sqrt{a} \cdot b}{c}$, $a=228.6$, $b=315.6$, $c=186.7$.

5. Найти значение выражения $X = \frac{\sqrt{ab}}{c}$, $a=3.845$, $b=4.632$, $c=7,312$.

6. Округлить с недостатком, с избытком, наименьшей погрешностью до первой значащей цифры 22.553.

7. Округлить с недостатком, с избытком, наименьшей погрешностью до первой значащей цифры 34.834.

8. Округлить с недостатком, с избытком, наименьшей погрешностью до первой значащей цифры 5.435.

9. Вычислить $x = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\pi}{2}} + \frac{2}{\pi} + \sqrt{\frac{1}{3}}$ с пятью значащими цифрами.

10. Вычислить $\sqrt{28,1198}$ с тремя значащими цифрами.

11. Округлить число 8,9652 до сотых. Найти погрешности округления.

12. Вычислить $x = \frac{1}{2\pi} + \frac{e}{\pi} + \sqrt{\frac{3}{7}}$ с четырьмя значащими цифрами.

13. Вычислить $\sqrt{17,5324}$ с тремя значащими цифрами.

14. Округлить число 8,96 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность.

15. Решить уравнение методом половинного деления с точностью 0.001 $x^3 - 3x^2 + 9x - 8 = 0$.

16. Решить уравнение методом половинного деления с точностью 0.001 $x^3 - 3x^2 + 6x + 3 = 0$.

17. Решить уравнение методом половинного деления с точностью 0.001 $x^3 - 3x^2 + 9x + 2 = 0$.

18. Решить уравнение методом хорд с точностью 0.001 $x^3 - 2x + 4 = 0$.

19. Решить уравнение методом хорд с точностью 0.001 $x^3 + 4x - 6 = 0$.

20. Решить уравнение комбинированным методом с точностью 0.001 $x^3 - 3x^2 + 3 = 0$.

21. Решить уравнение методом касательных с точностью 0.001 $x^3 + 3x^2 - 2 = 0$.

22. Решить уравнение методом касательных с точностью 0.001 $x^3 + 3x^2 - 1 = 0$.

23. Решить уравнение комбинированным методом с точностью 0.001 $x^3 - 12x + 10 = 0$.

24. Решить уравнение методом итерации с точностью 0.001 $x^3 - 12x + 10 = 0$.

25. Решить уравнение методом итерации с точностью 0.001 $x^3 + 2x^2 + 2 = 0$.

26. Решить систему уравнений методом Гаусса с точностью 0.001

$$\begin{cases} 0.34x_1 + 0.71x_2 + 0.63x_3 = 2.08; \\ 0.71x_1 - 0.65x_2 - 0.18x_3 = 0.17; \\ 1.17x_1 - 2.35x_2 + 0.75x_3 = 1.28. \end{cases}$$

27. Решить систему уравнений методом Гаусса с точностью 0.001

$$\begin{cases} 3.75x_1 - 0.28x_2 + 0.17x_3 = 0.75; \\ 2.11x_1 - 0.11x_2 - 0.12x_3 = 1.11; \\ 0.22x_1 - 3.17x_2 + 1.81x_3 = 0.05. \end{cases}$$

28. Решить систему уравнений методом главных элементов с точностью 0.001

$$\begin{cases} 0.21x_1 - 0.18x_2 + 0.75x_3 = 0.11; \\ 0.13x_1 + 0.75x_2 - 0.11x_3 = 2.00; \\ 3.01x_1 - 0.33x_2 + 0.11x_3 = 0.13. \end{cases}$$

29. Решить систему уравнений методом главных элементов с точностью 0.001

$$\begin{cases} 0.13x_1 - 0.14x_2 - 2.00x_3 = 0.15; \\ 0.75x_1 + 0.18x_2 - 0.77x_3 = 0.11; \\ 0.28x_1 - 0.17x_2 + 0.39x_3 = 0.12. \end{cases}$$

30. Решить систему уравнений методом итерации с точностью 0.001:

$$\begin{cases} x_1 = 0.23x_1 - 0.04x_2 + 0.21x_3 + 1.24; \\ x_2 = 0.45x_1 - 0.23x_2 + 0.06x_3 - 0.88; \\ x_3 = 0.26x_1 + 0.34x_2 - 0.11x_3 + 0.62. \end{cases}$$

31. Вычислить интеграл по формуле правых и левых прямоугольников $\int_{1.2}^2 \frac{x-0.5}{\sqrt{x^2-1}} dx$.

32. Вычислить интеграл по формуле правых и левых прямоугольников $\int_{2.6}^{3.4} \frac{x+0.5}{\sqrt{x^2+1.5}} dx$.

33. Вычислить интеграл по формуле трапеций $\int_{0.8}^{1.6} \frac{0.5x+2}{\sqrt{x^2+1}} dx$

34. Вычислить интеграл по формуле парабол $\int_{2.2}^{3.8} \frac{x+1}{\sqrt{x^2+2}} dx$.

35. Вычислить интеграл по формуле Гаусса $\int_2^{3.2} \frac{x+2}{\sqrt{x^2+1}} dx$.

36. Вычислить интеграл по формуле средних прямоугольников $\int_{1.2}^2 \frac{x-0.5}{\sqrt{x^2-1}} dx$.

37. Вычислить интеграл по формуле «три восьмых» $\int_{1.2}^2 \frac{x-0.5}{\sqrt{x^2-1}} dx$.

38. Вычислить интеграл по формуле трапеций $\int_{2.6}^{3.4} \frac{x+0.5}{\sqrt{x^2+1.5}} dx$.

39. Вычислить интеграл по формуле парабол $\int_{2.6}^{3.4} \frac{x+0.5}{\sqrt{x^2+1.5}} dx$.

40. Вычислить интеграл по формуле Гаусса $\int_{2.6}^{3.4} \frac{x+0.5}{\sqrt{x^2+1.5}} dx$.

41. Вычислить интеграл по формуле «три восьмых» $\int_{2.6}^{3.4} \frac{x+0.5}{\sqrt{x^2+1.5}} dx$.

42. Вычислить интеграл по формуле парабол $\int_2^{3.2} \frac{x+2}{\sqrt{x^2+1}} dx$.
43. Решить дифференциальное уравнение методом Эйлера $y' = \frac{2xy}{x^2+1}, y(0) = 1$.
44. Решить дифференциальное уравнение методом Эйлера $y' = \frac{y}{y^2+x}, y(1) = 1$.
45. Решить дифференциальное уравнение уточнённым методом Эйлера $y' = \frac{xy - x^2}{x^2 - 2xy}, y(1) = 1$.
46. Решить дифференциальное уравнение методом Коши $y' = \frac{2xy}{x^2+1}, y(0) = 1$.
47. Решить дифференциальное уравнение методом Рунге Кутта $y' = \frac{2xy}{x^2+1}, y(0) = 1$.
48. Решить дифференциальное уравнение методом Коши $y' = \frac{y}{y^2+x}, y(1) = 1$.
49. Решить дифференциальное уравнение методом Рунге Кутта $y' = \frac{y}{y^2+x}, y(1) = 1$.
50. Решить дифференциальное уравнение методом Эйлера-Коши $y' = \frac{y}{y^2+x}, y(1) = 1$.
51. Решить дифференциальное уравнение методом Эйлера $y' = \frac{xy - x^2}{x^2 - 2xy}, y(1) = 1$.
52. Решить дифференциальное уравнение методом Рунге Кутта $y' = \frac{xy - x^2}{x^2 - 2xy}, y(1) = 1$.
53. Решить дифференциальное уравнение методом Коши $y' = \frac{xy - x^2}{x^2 - 2xy}, y(1) = 1$.
54. Решить дифференциальное уравнение методом Эйлера-Коши $y' = \frac{xy - x^2}{x^2 - 2xy}, y(1) = 1$.
55. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана в неравноотстоящих узлах таблицы

x	y	x
0,43	1,63597	0,702
0,48	1,73234	
0,55	1,87686	
0,62	2,03345	
0,70	2,22846	
0,73	2,35973	

56. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана в неравноотстоящих узлах таблицы.

x	y	x

0,02	1,02316	0,102
0,08	1,09590	
0,12	1,14725	
0,17	1,21483	
0,23	1,30120	
0,30	1,40976	

57. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана в неравноотстоящих узлах таблицы.

		x
0,43	1,63597	0,215
0,48	1,73234	
0,55	1,87686	
0,62	2,03345	
0,70	2,22846	
0,73	2,35973	

58. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана в равноотстоящих узлах таблицы

x	y	x
1,375	5,04192	1,3832
1,380	5,17744	
1,385	5,32016	
1,390	5,47069	
1,395	5,62968	
1,400	5,79788	

59. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана: 1) в неравноотстоящих узлах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

x	y	x
1,375	5,04192	1,3866
1,380	5,17744	
1,385	5,32016	
1,390	5,47069	
1,395	5,62968	
1,400	5,79788	

60. Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана: 1) в неравноотстоящих узлах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

x	y	x

0,115	8,65729	0,1264
0,120	8,29329	
0,125	7,95829	
0,130	7,64893	
0,135	7,36235	
0,140	7,09613	

61. Выполнить поиск информации в сети Интернет различными методами по теме «Методы решений нелинейных систем уравнений»

62. Подготовить информацию по теме «Способы и методы численного интегрирования» и разместить ее на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 4.1,	– организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; – выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей; – определить необходимые ресурсы сети; – грамотно использовать возможности компьютерных сетей.	– основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа в среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия; – основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; – информационные ресурсы компьютерных сетей; – технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
У 1 организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	2, 4, 7, 14, 15 – 18, 22 – 27
У 2 строить и анализировать модели компьютерных сетей;	4, 5, 22 – 27
У 3 эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	3, 7, 9, 12, 14 – 19, 22 – 24
У 4 выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	1, 4, 5
У 5 работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	9 – 11, 13, 15 – 18, 20 – 21
У 6 устанавливать и настраивать параметры протоколов;	2, 9 – 12, 14, 21, 25 – 27
У 7 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	6, 8, 15 – 18, 20

У 8 <i>выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей.</i>	1, 4, 22, 25 – 27
У 9 <i>определить необходимые ресурсы сети.</i>	3, 7, 9 – 11, 14, 19, 20, 22 – 24
У 10 <i>грамотно использовать возможности компьютерных сетей.</i>	3, 4, 9, 15 – 18, 22
Знать	Номер вопроса
3 1 <i>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</i>	1 - 2, 14
3 2 <i>аппаратные компоненты компьютерных сетей;</i>	10 - 11
3 3 <i>принципы пакетной передачи данных;</i>	3 - 5, 8 - 9, 15
3 4 <i>понятие сетевой модели;</i>	6
3 5 <i>сетевую модель OSI и другие сетевые модели.</i>	6 - 9, 17
3 6 <i>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</i>	16 - 20, 22
3 7 <i>адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</i>	21
3 8 <i>основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</i>	7 – 8
3 9 <i>информационные ресурсы компьютерных сетей;</i>	8
3 10 <i>технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях</i>	22 - 24

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Роль компьютерных сетей в мире телекоммуникаций. Эволюция вычислительных систем. Системы пакетной обработки. Многотерминальные системы. Глобальные сети и локальные сети. Приемы работы в компьютерных сетях
2. Основные сведения о компьютерных сетях. Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы компьютерной сети, интерактивная связь, Интернет).
3. Классификация компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.
4. Распределенные вычислительные системы. Мультипроцессорные компьютеры. Кластеры. Вычислительные сети. Распределенные программы
5. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.
6. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.
7. Связь «точка-точка». Связь компьютера с периферийными устройствами. Взаимодействие двух компьютеров. Физическая передача данных по линиям связи
8. Проблемы связи нескольких компьютеров. Топологии компьютерных сетей. Основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях. Адресация узлов сети. Коммутация и мультиплексирование. Коммутация каналов и пакетов. Дейтаграмная передача. Информационные ресурсы компьютерных сетей.
9. Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.
10. Сетевые адаптеры. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.

11. Оборудование, обеспечивающее функционирование сети. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
12. Требования к компьютерным сетям. Производительность. Надежность и безопасность. Расширяемость и масштабируемость. Прозрачность. Поддержка разных видов трафика. Управляемость. Совместимость
13. Виртуальные локальные сети. Назначение VLAN. Создание VLAN на основе одного или нескольких коммутаторов.
14. Теоретические основы передачи данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.
15. Коммутация. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.
16. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.
17. Сетевые протоколы модели OSI. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.
18. Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP. Многоуровневая структура стека TCP/IP. Прикладной уровень. Транспортный уровень. Уровень межсетевого взаимодействия. Уровень сетевых интерфейсов
19. Адресация в IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов.
20. Протоколы разрешения IP-адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Организация доменов и доменных имен. Система доменных имен DNS.
21. Маршрутизация с использованием масок. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов.
22. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.
23. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.
24. Глобальные сети с коммутацией каналов. Аналоговые телефонные сети. Цифровые сети с интегральными услугами. Технология ISDN. Стек протоколов и структура технологии ISDN. Услуги ISDN.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Какую топологию целесообразно использовать в локальной одноранговой сети компьютерного класса состоящей из 10 компьютеров? Сеть должна обеспечить решение следующих задач: сетевое хранение файлов и сетевая печать

При выполнении задания:

- выполнить схемы и чертежи с использованием прикладных программных средств;
- выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей

Задание 2. Идентификация компьютеров в сети.

Проверьте параметры имени компьютера для каждого ПК. На каждом ПК нажмите кнопку «Пуск» и выберите пункт «Панель управления». Дважды щелкните значок «Система», а затем перейдите на вкладку «Имя компьютера». Запишите имя компьютера, которое отображается после записи «Полное имя:».

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- установить и настроить параметры протоколов

Задание 3. *Предоставление другим пользователям доступа к ресурсам вашего компьютера.*
Организуем на вашем компьютере папку с общим доступом для остальных персональных компьютеров (создайте на диске D: папку с названием «Общая» -> откройте свойства этой папки -> выберите вкладку «Доступ» -> организуйте общий доступ к этой папке с возможностью чтения и записи). Проверьте, доступна ли папка с другого компьютера (Сетевое окружение -> Вся сеть -> Workgroup -> № компьютера с общей папкой). Организуйте копирование файла из общей папки с другого компьютера.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- определить необходимые ресурсы сети;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 4. Спроектировать и построить простую одноранговую сеть с помощью перекрестного кабеля, предоставленного преподавателем.

- Проверить соединение между равноправными узлами с помощью команды ping.

На этой практической лабораторной работе требуется спроектировать и построить простую одноранговую сеть с помощью двух ПК и перекрестного кабеля Ethernet.

Требуются следующие ресурсы:

- два ПК с Windows, на каждом из которых установлена и функционирует сетевая интерфейсная плата;
- перекрестный кабель Ethernet.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- выполнить схемы и чертежи с использованием прикладных программных средств;
- выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 5. *Составление схемы сети*

а. Схема сети - это карта логической топологии сети. На представленном ниже пустом пространстве начертите простую одноранговую сеть, связывающую два ПК. Один ПК пометьте IP-адресом 192.168.1.1, а второй ПК - IP-адресом 192.168.1.2. Пометьте все соединители и необходимые сетевые устройства.

б. В простой сети, подобной той, что проектируется, может использоваться концентратор или коммутатор в качестве центрального устройства связи, либо же ПК могут быть связаны напрямую. Какой тип кабеля требуется для прямого Ethernet- соединения двух ПК?

При выполнении задания:

- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- выполнить схемы и чертежи с использованием прикладных программных средств.

Задание 6. *Документирование ПК*

а. Проверьте параметры имени компьютера для каждого ПК и измените их при необходимости.

На каждом ПК нажмите кнопку «Пуск» и выберите пункт «Панель управления». Дважды щелкните значок «Система», а затем перейдите на вкладку «Имя компьютера». Запишите имя компьютера, которое отображается после записи «Полное имя:».

Имя компьютера PC 1:

Имя компьютера PC2:

б. Проверьте, не обладают ли оба ПК одним именем. Если это так, измените имя одного из ПК, нажав кнопку «Изменить», введя новое имя в поле «Имя компьютера», а затем нажмите кнопку «ОК».

- в. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть окно «Свойства системы».
- г. Почему так важно, чтобы все ПК в сети обладали уникальным именем?
- При выполнении задания:
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 7. Подключение кабеля Ethernet

- а. Используйте перекрестный кабель Ethernet, предоставленный преподавателем. Вставьте один конец кабеля в сетевую плату Ethernet компьютера PC1.
- б. Другой конец кабеля вставьте в сетевую плату Ethernet компьютера PC2. При подключении конца кабеля должен быть слышен щелчок, указывающий на то, что кабель вставлен в порт правильно.
- При выполнении задания:
- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
 - определить необходимые ресурсы сети.

Задание 8. Проверка физического соединения

- а. После подключения перекрестного кабеля Ethernet к обоим ПК, внимательно осмотрите каждый порт Ethernet. Световая индикация (обычно зеленого или желтого цвета) означает, что между двумя сетевыми платами установлено физическое соединение. Попробуйте отключить кабель от одного из ПК, а затем снова подключить, чтобы проверить, как световая индикация отключается и снова включается.
- б. Перейдите в «Панель управления», дважды щелкните значок «Сетевые подключения» и убедитесь, что подключение по локальной сети установлено. На следующем рисунке показан пример активного подключения по локальной сети. При наличии неполадок физического подключения на значке «Подключение по локальной сети» виден знак X и сообщение «Сетевой кабель не подключен».
- в. Если в значке «Подключение по локальной сети» не указывается, что соединение установлено, устраните неполадки, повторив шаги 3 и 4. Можно также попросить преподавателя подтвердить, что используется перекрестный кабель Ethernet.
- При выполнении задания:
- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных.

Задание 9. Настройка параметров IP

- а. Настройте логические адреса двух ПК, чтобы они могли связываться по протоколу TCP/IP. На одном ПК перейдите в панель управления, дважды щелкните значок «Сетевые подключения» и правой кнопкой мыши щелкните значок установленного подключения по локальной сети. В раскрывающемся меню выберите пункт «Свойства».
- б. С помощью полосы прокрутки в окне «Подключение по локальной сети - свойства», прокрутите список до элемента «Протокол Интернета (TCP/IP)». Нажмите кнопку «Свойства».
- в. Установите переключатель «Использовать следующий IP-адрес» и введите следующую информацию:
- IP-адрес
192.168.1.1
 - Маска подсети
255.255.255.0
- г. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть окно «Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)». Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть окно «Подключение по локальной сети - свойства».
- д. Повторите шаги 5а - 5д на втором ПК, используя следующую информацию:
- IP-адрес
192.168.1.2

Маска подсети
255.255.255.0

При выполнении задания:

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- установить и настроить параметры протоколов;
- определить необходимые ресурсы сети;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 10. Проверка IP-соединения между двумя ПК

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки соединения TCP/IP на обоих ПК необходимо временно отключить брандмауэр Windows. После завершения проверки межсетевой экран Windows следует снова включить.

а. На рабочем столе Windows XP компьютера PC1 нажмите кнопку «Пуск». В меню «Пуск» выберите пункт «Панель управления» и дважды щелкните значок «Сетевые подключения».

б. Правой кнопкой мыши щелкните значок «Подключение по локальной сети» и выберите пункт «Свойства». Перейдите на вкладку «Дополнительно». Найдите и нажмите кнопку «Параметры».

в. Проверьте, какие у межсетевого экрана настройки: «ВКЛЮЧЕН (ВКЛ.) для порта Ethernet» или «ВЫКЛЮЧЕН (ВЫКЛ.) для порта Ethernet».

г. Если брандмауэр включен, установите переключатель «Выключить (не рекомендуется)», чтобы отключить межсетевой экран. В дальнейшем межсетевой экран будет снова включен. Нажмите кнопку «ОК» в данном диалоговом окне и в следующем, чтобы применить изменения.

д. Теперь, когда два ПК физически соединены и в них правильно настроены IP- адреса, необходимо убедиться в их способности связываться друг с другом. Команда ping - самый простой способ выполнения этой задачи. Команда ping включена в операционную систему Windows XP:

е. На компьютере PC1 нажмите кнопку «Пуск», а затем выберите команду «Выполнить». Введите команду cmd, а затем нажмите кнопку «ОК». Откроется окно командной строки Windows (см. рисунок ниже).

ж. В командной строке > введите ping 192.168.1.2 и нажмите клавишу ВВОД. Успешное выполнение команды ping подтверждает IP-подключение. Пример выходных данных представлен ниже.

з. Повторите шаги ба-бс на втором ПК. На втором ПК требуется выполнить команду ping 192.168.1.1.

и. Закройте окно командной строки Windows на обоих ПК.

При выполнении задания:

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- установить и настроить параметры протоколов;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 11. Проверка соединения с помощью компонента «Сетевое окружение»

а. Любой ПК может открывать свои ресурсы для совместного использования другими ПК в сети.

Доступ к списку ПК с общими ресурсами можно получить с помощью компонента «Сетевое окружение». На компьютере PC1 нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Сетевое окружение», а затем в левой панели щелкните ссылку «Отобразить компьютеры рабочей группы».

б. Виден ли значок другого ПК в локальной одноранговой сети?

- в. Какое имя у другого ПК?
- г. Это имя, записанное на шаге 2?
- д. Повторите шаг 7а на втором ПК.
- е. Закройте все открытые окна.

При выполнении задания:

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- установить и настроить параметры протоколов;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 12. Повторное включение межсетевого экрана (необязательный — используется, только если изначально межсетевой экран был ВКЛЮЧЕН)

- а. Если на шаге 6 межсетевой экран Windows был отключен, нажмите кнопку «Пуск», выберите «Панель управления», а затем откройте ее компонент «Сетевые подключения».
- б. Правой кнопкой мыши щелкните значок «Подключение по сети Ethernet» и выберите пункт «Свойства». Перейдите на вкладку «Дополнительно». Найдите и нажмите кнопку «Параметры».
- в. Если межсетевой экран отключен (но был включен перед началом лабораторной работы), установите переключатель «Включить (рекомендуется)», чтобы включить межсетевой экран. Нажмите кнопку «ОК» в данном диалоговом окне и в следующем, чтобы применить изменения.

При выполнении задания:

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- установить и настроить параметры протоколов.

Задание 13. Заполните таблицу:

Технология	Среда передачи	Скорость	Максимальное расстояние
HDSL			
ADSL			
VDSL			
PON			
HFC			
ИК-связь			
HomePNA			
Ethernet Fast Ethernet			

При выполнении задания:

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).

Задание 14. Задачи

- Определить MAC-адрес компьютера Windows в сети Ethernet с помощью команды ipconfig /all.
- Получить доступ к команде «Выполнить».

У каждого компьютера в локальной сети Ethernet есть MAC-адрес, предустановленный в сетевой интерфейсной плате. MAC-адреса компьютеров обычно представлены 6 наборами двухразрядных шестнадцатеричных чисел, разделенных тире или двоеточием. (Например: 15-

EF-A3-45-9B-57). Команда `ipconfig /all` отображает MAC-адрес компьютера. Можно работать отдельно или в группе.

Требуются следующие ресурсы:

- рабочая станция Windows, как минимум с одной сетевой интерфейсной платой Ethernet.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- установить и настроить параметры протоколов;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 15. *Открытие окна командной строки Windows*

а. На рабочем столе Windows нажмите кнопку «Пуск», а затем выберите команду «Выполнить».

б. В диалоговом окне «Запуск программы» введите команду `cmd`, а затем нажмите кнопку «ОК».

в. Откроется окно командной строки Windows.

г. В командной строке введите команду `ipconfig /all`.

д. Нажмите клавишу ВВОД. (На следующем рисунке показан типичный результат, однако на различных компьютерах будет отображаться разная информация.)

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов:

TCP/IP, IPX/SPX);

- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 16. *Определение физических MAC-адресов в выходных данных команды `ipconfig /all`*

а. В представленной ниже таблице заполните описание адаптера Ethernet и физического MAC-адреса.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов:

TCP/IP, IPX/SPX);

- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 17. *Определить IP-адрес узла Windows в сети Ethernet с помощью команды `ipconfig /all`.*

У каждого компьютера, подключенного к Интернету, есть уникальный идентификатор, называемый IP-адресом. IP-адреса отображаются в виде строки из четырех чисел, называемых октетами, разделенных точкой (например, 192.168.1.4). В выходных данных команды `ipconfig /all` отображается IP-адрес компьютера и информация о сети. Требуются следующие ресурсы:

- подключенная к локальной сети рабочая станция с настроенным IP-адресом;
- доступ к команде «Run» (выполнить).

В этой ПР необходимо определить IP-адрес компьютера, чтобы узнать его уникальный номер.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 18. Определение IP-адреса компьютера

- На рабочем столе Windows нажмите кнопку «Пуск», а затем выберите команду Выполнить.
- В диалоговом окне Выполнить введите команду cmd, а затем нажмите кнопку «ОК».
- В командной строке введите ipconfig /all и нажмите клавишу ВВОД.
- В выходных данных команды ipconfig /all отображается информация о настройке протокола IP компьютера. Пример выходных данных показан на следующем рисунке. Информация, отображаемая для конкретного компьютера, может быть другой.
- Определите и запишите IP-адрес.
- Почему так важно, чтобы у компьютера был IP-адрес?

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 19. Определение портов Ethernet

- На маршрутизаторе Linksys найдите порты LAN Ethernet. Порты LAN Ethernet связывают сетевые узлы и устройства. Четыре порта LAN сгруппированы в центре маршрутизатора, как показано на следующем рисунке.
- На ПК найдите порт Ethernet. Данный порт может быть встроен в материнскую плату или находится на адаптере. В обоих случаях это порт RJ-45. На фотографии показан порт Ethernet на адаптере.
- Подключите один конец переходного кабеля Ethernet к порту LAN Ethernet на маршрутизаторе.
- Подключите другой конец кабеля к порту Ethernet ПК.
- Повторите данную процедуру на втором ПК.

При выполнении задания:

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 20. Назначение ПК IP-адресов и основных шлюзов

- Чтобы назначить IP-адрес и основной шлюз узлу Windows, в меню «Пуск» выберите «Панель управления».
- Существует два вида панели управления: классический вид и вид по категориям. Эти возможности доступны в зависимости от того, какой из двух видов используется. Если слева видна опция «Переключение к виду по категориям», то в настоящее время используется классический вид. Если слева видна опция «Переключение к классическому виду», то в настоящее время используется вид по категориям. Убедитесь, что используется классический вид.
- Найдите в панели управления и дважды щелкните значок «Сетевые подключения».
- Правой кнопкой мыши щелкните значок «Подключение по локальной сети», представляющий сетевой адаптер, а затем выберите пункт меню «Свойства».
- В среднем окне найдите и дважды щелкните опцию «Протокол Интернета (TCP/IP)».
- Нажмите кнопку «Свойства», чтобы открыть окно «Свойства: Протокол Интернета

(TCP/IP)». Затем установите переключатель «Использовать следующий IP-адрес», чтобы активировать текстовые поля «IP-адрес», «Маска подсети» и «Основной шлюз». В поле «IP-адрес» введите 192.168.10.2. Настройте маску подсети 255.255.255.0. Настройте основной шлюз 192.168.10.1. На следующем рисунке показаны эти настройки. (В это время сведения о DNS-сервере не требуются, поэтому поля в разделе «Использовать следующие адреса DNS-серверов» не нужно заполнять.) После завершения нажмите кнопку «ОК».

ж. В окне «Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)» нажмите кнопку «ОК», чтобы применить изменения. После завершения этого шага подождите некоторое время. После применения изменений осуществляется обратный переход к окну «Сетевые подключения».

з. Так как два компьютера находятся в одной сети, их IP-адреса будут похожи, а маски подсети и основные шлюзы идентичны. Выполните те же процедуры на втором ПК, чтобы назначить IP-адрес, маску подсети и основной шлюз на основе следующей информации:

IP-адрес: 192.168.10.3

маска подсети: 255.255.255.0

основной шлюз: 192.168.10.1

и. Как вы думаете, почему IP-адреса отличаются, а маски подсети и основные шлюзы одинаковые?

При выполнении задания:

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- обнаружить и устранить ошибки при передаче данных;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 21. Проверка конфигурации IP-адресов

а. На рабочем столе Windows нажмите кнопку «Пуск».

б. В меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить».

в. В текстовом поле «Открыть»: введите «cmd» и нажмите клавишу ВВОД. Откроется окно командной строки. Этот процесс показан на следующем рисунке.

г. В командной строке введите «ipconfig /all». Убедитесь, что IP-адрес и основной шлюз соответствуют значениям, введенным ранее. Если это не так, повторите шаги 3 и 4.

д. Правильные ли IP-адрес, маска подсети и основной шлюз у первого ПК?

е. Выполните такую же проверку конфигурации на втором ПК. Если соответствующие значения неверны, повторите шаги 3 и 4.

ж. Правильные ли IP-адрес, маска подсети и основной шлюз у второго ПК?

При выполнении задания:

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- установить и настроить параметры протоколов.

Задание 22. Проверка соединения между двумя ПК

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки соединения TCP/IP на обоих ПК необходимо временно отключить межсетевой экран Windows. После завершения проверки межсетевой экран Windows следует снова включить.

а. На рабочем столе Windows XP первого ПК нажмите кнопку «Пуск». В меню «Пуск» выберите пункт «Панель управления» и дважды щелкните «Сетевые подключения».

б. Правой кнопкой мыши щелкните значок «Подключение по локальной сети» и выберите пункт «Свойства». Перейдите на вкладку «Дополнительно». Найдите и нажмите кнопку «Параметры».

в. Проверьте, какие у межсетевого экрана настройки: «ВКЛЮЧЕН (ВКЛ.) для порта Ethernet» или «ВЫКЛЮЧЕН (ВЫКЛ.) для порта Ethernet».

г. Если межсетевой экран включен, установите переключатель «Выключить» (не

рекомендуется)», чтобы отключить межсетевой экран. В дальнейшем межсетевой экран будет снова включен. Нажмите кнопку «ОК» в данном диалоговом окне и в следующем, чтобы применить изменения.

д. В том же окне командной строки на первом ПК введите `ping 192.168.10.3`, чтобы проверить соединение со вторым ПК.

е. В случае успешной проверки команда `ping` выдает результат, подобный представленному на следующем рисунке. В случае неудачной проверки выполните соответствующие действия по устранению неполадок, такие как проверка подключения кабелей и назначений IP-адреса, маски подсети и основного шлюза.

ж. В окне командной строки на втором ПК введите `ping 192.168.10.2`, чтобы проверить соединение с первым ПК. Выполнение команды `ping` должно быть успешным.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- определить необходимые ресурсы сети;
- грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

Задание 23. Настройка NetBIOS-имени

а. Правой кнопкой мыши щелкните кнопку «Пуск» и выберите пункт «Проводник».

б. Сколько букв дисков отображается в открывшемся окне?

в. Какие буквы дисков отображаются?

г. Правой кнопкой мыши щелкните значок «Мой компьютер» на рабочем столе Windows XP и выберите пункт «Свойства». Откроется диалоговое окно «Свойства системы».

ПРИМЕЧАНИЕ. Если на рабочем столе нет значка «Мой компьютер», нажмите кнопку «Пуск», а затем правой кнопкой мыши щелкните «Мой компьютер».

д. Перейдите на вкладку «Имя компьютера». Пример открывшегося окна показан ниже:

е. Нажмите кнопку «Изменить». Запишите текущее имя компьютера.

ж. В текстовом поле «Имя компьютера» введите PC1. Убедитесь, что в разделе «Является членом» установлен переключатель «рабочей группы», а в текстовом поле задано значение «Workgroup».

з. Запишите имя рабочей группы.

и. Нажмите кнопку «ОК». При появлении запроса на перезапуск компьютера нажмите кнопку «ОК» и следуйте инструкциям на экране.

к. Используйте такой же процесс, чтобы присвоить второму компьютеру имя PC2. Также убедитесь, что имя рабочей группы задано такое же, как для компьютера PC1.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 24. Проверка конфигурации

а. Чтобы проверить новую конфигурацию, откройте окно командной строки на каждом компьютере. Как это сделать см. в описании шагов 4а, 4б, и 4в.

б. Воспользуйтесь командой `nbtstat`, чтобы просмотреть и собрать информацию об удаленных компьютерах. В командной строке введите `nbtstat` и нажмите клавишу ВВОД. Справка по данной команде показана на представленном выше рисунке. Показанные буквы являются параметрами, называемыми ключами, которые можно использовать вместе с командой `nbtstat`.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей;
- определить необходимые ресурсы сети.

Задание 25. Получение и подготовка кабеля

а. Определите требуемую длину кабеля. Это может быть расстояние от устройства, такого как компьютер, до устройства, к которому он подключается (например, концентратор или коммутатор), или между устройством и штепсельным разъемом RJ-45.

Добавьте к этому расстоянию не менее 30,48 см (12 дюймов). Согласно стандарту TIA/EIA максимальная длина кабеля равна 5 м (16,4 фута). Стандартные длины кабелей Ethernet: 6 м (2 фута), 1,83 м (6 футов) или 3,05 м (10 футов).

б. Какая длина кабеля выбрана и почему?

в. Отрежьте кусок кабеля требуемой длины. Для соединительных кабелей (кабели между конечными сетевыми устройствами, такими как ПК, и разъемом RJ-45) обычно используется скрученный кабель UTP, так как такие кабели дольше служат при многократном сгибании. Они называются скрученными, так как каждый из проводов в кабеле сделан из нескольких жил из чистой меди, а не из одного одножильного провода.

Одножильный провод используется для трасс кабелей между разъемом RJ-45 и монтажным блоком.

г. С помощью инструмента для снятия изоляции очистите от оболочки оба конца кабеля на 5,08 см (2 дюйма).

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- установить и настроить параметры протоколов;
- выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей.

Задание 26. Подготовка и вставка проводов

а. Determine which wiring standard will be used. Определите, какой стандарт будет использоваться. Circle the standard. Заиклите стандарт. [T568A | T568B]

б. Определите правильную таблицу на основе используемого стандарта соединений проводов.

в. Разверните пары кабелей и упорядочите их примерно в требуемом порядке на основе выбранного стандарта.

г. Расплетите короткий участок пар и упорядочите их в порядке, точно соответствующем стандарту. Очень важно расплести как можно меньший участок. Скручивание очень важно, так как обеспечивает подавление помех.

д. Выпрямите и разгладьте провода между большим и указательным пальцами.

е. Убедитесь, что порядок проводов кабеля все еще соответствует стандарту.

ж. Обрежьте прямой участок кабеля на расстоянии 1,25 - 1,9 см (1/2 - 3/4 дюйма) от края кабельной оболочки. Если оставить более длинный участок, кабель будет восприимчив к перекрестным помехам (помехам, создаваемым соседними проводами).

з. При вставке проводов выступ (штырь, торчащий из разъема RJ-45) должен находиться с обратной стороны и быть направленным вниз. Вставьте провода в разъем RJ-45 до упора, все провода должны заходить в разъем на максимальную длину.

и. Осмотрите кабель и проверьте правильность цветового кода при подключении проводов к правильным номерам контактов.

к. Осмотрите конец разъема. Восемь проводов должны быть плотно сжаты на конце разъема RJ-45. Некоторая часть оболочки кабеля должна заходить в разъем. Это ослабляет напряжение кабеля. Если оболочка заходит в разъем недостаточно глубоко, то в конечном итоге это может привести к повреждению кабеля.

л. Если все правильно выровнено и вставлено, вставьте разъем RJ-45 и кабель в обжимной инструмент. Обжимной инструмент обожмет разъем RJ-45 двумя поршнями.

м. Повторно осмотрите разъем. В случае неправильной установки обрежьте конец и повторите

процесс.

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- установить и настроить параметры протоколов;
- выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей.

Задание 27. Тестирование кабеля

- а. С помощью кабельного тестера проверьте работоспособность прямого кабеля. Если кабель не прошел тест, заново выполните данную лабораторную работу.
- б. С помощью данного кабеля подключите ПК к сети (необязательно).
- в. Нажмите кнопку «Пуск» и выберите команду «Выполнить» (необязательно).
- г. Введите команду `cmd` и нажмите клавишу «ВВОД» (необязательно).
- д. В командной строке введите `ipconfig` (необязательно).
- е. Запишите IP-адрес основного шлюза (необязательно).

В командной строке введите команду `ping` с IP-адресом основного шлюза (необязательно). Если кабель работоспособен, проверка подключения должна быть успешной (подразумевается, что других сетевых проблем нет, а основной шлюз маршрутизатора подключен и работоспособен).

При выполнении задания:

- организовать и конфигурировать компьютерные сети;
- построить и анализировать модели компьютерных сетей;
- установить и настроить параметры протоколов;
- выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	- управлять рисками и конфликтами; - принимать обоснованные решения; - выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - применять информационные технологии в сфере управления производством; - строить систему мотивации труда; - управлять конфликтами; - владеть этикой делового общения; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; - проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; - управлять по «Решетке менеджмента».	- функции, виды и психологию менеджмента; - методы и этапы принятия решений - технологии и инструменты построения карьеры; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты; - понятие и природа лидерства, - стили руководства: понятие, классификация, виды; - менеджер: понятие, роль и место в системе управления, - авторитет и имидж менеджера, - лидерство и власть; - конфликты, стресс: природа и причины.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
- управлять рисками и конфликтами;	1,2
- принимать обоснованные решения;	3,4,5

- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	6
- применять информационные технологии в сфере управления производством;	7
- строить систему мотивации труда;	8-13
- управлять конфликтами;	14
- владеть этикой делового общения;	15-19
- организовывать работу коллектива и команды;	20
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	21
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	22
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	23
- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;	24
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала	25
- управлять по «Решетке менеджмента»	26
Знать:	Номер вопроса
- функции, виды и психологию менеджмента;	1,2,3
- методы и этапы принятия решений	4,5,15
- технологии и инструменты построения карьеры;	6
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	7,14
- основы организации работы коллектива исполнителей;	8,9
- принципы делового общения в коллективе;	10-13
- основы предпринимательской деятельности;	16
- основы финансовой грамотности;	17
- правила разработки бизнес-планов;	18
- порядок выстраивания презентации;	19
- кредитные банковские продукты;	20
- понятие и природа лидерства;	21
- стили руководства: понятие, классификация, виды;	22
- менеджер: понятие, роль и место в системе управления;	23
- авторитет и имидж менеджера;	24
- лидерство и власть;	25
- конфликты, стресс: природа и причины.;	26

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями.
2. История развития менеджмента. Функции менеджмента.
3. Психология менеджмента: трудовой коллектив, личность и индивидуальность. Типы темперамента.
4. Управленческие решения: понятие, виды. Требования, предъявляемые к ним.
5. Методы и этапы принятия решений.
6. Планирование карьеры.

7. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.
8. Организационные структуры управления: понятие, требования, предъявляемые к ним, принципы построения.
9. Виды организационных структур управления.
10. Управленческое общение: понятие, роль, формы, функции, назначение
11. Этика делового общения. Принципы делового общения в коллективе. Виды и формы делового общения.
12. Особенности и правила ведения деловых бесед, совещаний и переговоров. Техника телефонных переговоров
13. Типы собеседников. Классификация абстрактных типов собеседников.
14. Информационные технологии в сфере управления: понятие, функции. Информационные управленческие системы
15. Принятие и реализация управленческих решений, как связующий процесс функций менеджмента.
16. Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.
17. Основы финансовой грамотности
18. Правила разработки бизнес-планов.
19. Презентации при деловом общении: подготовка и предъявляемые критерии.
20. Кредитные банковские продукты.
21. Понятие и природа лидерства. Формальное и неформальное лидерство.
22. Стили руководства: понятие, классификация, виды. Характеристика и эффективность различных стилей управления.
23. Менеджер: понятие, роль и место в системе управления. Должностные обязанности и требования, предъявляемые к личностно - деловым качествам менеджера
24. Авторитет и имидж менеджера.
25. Теории лидерства. Качества успешного лидера.
26. Конфликты в организации: понятие, виды, причины, стадии. Управление конфликтами.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание №1

При принятии решения обычно используют понятие «золотая середина», которое, с одной стороны, гармонирует с взвешенным решением и обеспечивается приемлемым риском, с другой стороны, людей, предпочитающих «золотую середину» характеризуют как осторожных, нерешительных. В каких ситуациях, по Вашему мнению, взвешенное решение является не приемлемым? Обоснуйте свое мнение

Проблема идентификации различных рисков в сфере информационных технологий является исключительно важной. Риск может выявляться различными способами. С одной стороны, применяются сложные вероятностные модели исследования операций, с другой, чисто интуитивные догадки. Приведите 3-4 примера рисков из различных областей и сфер жизнедеятельности и заполните таблицу 1:

Таблица 1 Этапы идентификации рисков

Наименование риска	Характеристика этапов идентификации рисков		
	Источники	Факторы	Оценка значимости факторов

Практическое задание №2

Вы недавно назначены руководителем структурного подразделения. Вы еще плохо знаете

сотрудников, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой.

1. Как необходимо поступить руководителю структурного подразделения?
2. Найдите правильный выход из ситуации, не спровоцировав конфликт.

Практическое задание №3

Какое эффективное решение следует принять руководителю для организации выполнения задач, стоящих перед подразделением в сложившейся ситуации? Выберите вариант решения или предложите свой. Объясните свой выбор.

В самый напряженный период завершения производственной программы один из сотрудников вашего подразделения заболел. Каждый из подчиненных занят выполнением своей работы. Работа отсутствующего также должна быть выполнена в срок.

Варианты решений.

1. Посмотрю, кто из сотрудников меньше загружен и распоряжусь: «Вы возьмете эту работу, а мы поможем делать это».
2. Предложу коллективу: «Давайте вместе подумаем, как выйти из создавшегося положения».
3. Попрошу членов актива коллектива высказать свои предложения, предварительно обсудив их с членами коллектива, затем приму решение.
4. Вызову к себе самого опытного и надежного работника и попрошу его выручить коллектив, выполнив работу отсутствующего.

Практическое задание №4

Какое эффективное решение следует принять руководителю по организации выполнения организационной задачи? Выберите вариант решения или предложите свой. Объясните свой выбор.

Вас назначили руководителем коллектива и поставили задачу повысить эффективность деятельности данного коллектива.

Варианты решений:

1. уточните ответственность и задания каждого работника и начнете строго контролировать их работу;
2. ничего не предпримете, так как считаете, что задача всем понятна и работники сами сделают все необходимое для повышения эффективности своей работы.
3. сложившуюся ситуацию обсудите с коллективом, примите решение.

Практическое задание №5

Разработка миссии является начальной точкой любого совершенствования системы управления, так как определение миссии необходимо для того, чтобы выявить, в чем заключается основная задача предприятия и любую деятельность предприятия подчинить ее решению.

Миссия предназначена для решения следующих основных задач - пропишите их

Практическое задание №6

Квалифицированный сотрудник на дополнительных курсах получил дополнительную профессиональную подготовку и хотел бы теперь занять рабочее место, соответствующее полученным знаниям. Он просит руководителя в этом поддержать его, но в сфере компетенции руководителя нет подходящего рабочего места.

Вопросы:

1. Какая потребность для работника является актуальной?
2. Как следует поступить руководителю в данной ситуации?
3. Предложите способы мотивации данного сотрудника.

Практическое задание №7

Какие АСУ используются на предприятии для менеджеров и работников контрольных структур? Ответ представить в виде таблицы.

Название АСУ	Назначение	Цели

Практическое задание №8

Определите потребности и способы мотивации сотрудника на эффективное выполнение работы.

На должность менеджера по работе с клиентами приняли молодого сотрудника. Он умеет расположить к себе, общителен, вызывает у клиентов положительные эмоции. Перед сотрудником поставили ряд задач — оформлять договоров, рассчитывать стоимость заказа, выставлять счета клиентам. Казалось бы, должность соответствует характеру человека, задачи понятны и просты. Однако через несколько месяцев на сотрудника стали поступать жалобы из бухгалтерии и от клиентов. Молодой человек допускал ошибки в договорах, товар доставлялся не в срок, иногда привозили не то, что заказывал клиент. Сотрудник не производил впечатление рассеянного и невнимательного человека. Руководитель предположил, что у него проблемы дома и попросил HR-а разобраться в ситуации и узнать, о какой работе мечтает сотрудник. Выяснилось, что никаких проблем ни дома, ни на работе у работника нет, а вот его ожидания от работы не совпадают с тем, что он имеет в реальности. Молодой человек мечтает о работе, где можно развиваться, изучать и внедрять новые формы обслуживания, применять современные информационные технологии. На практике он выполняет стандартные, однотипные операции. Нет развития и профессионального роста. Этим объясняются ошибки и общая отстраненность сотрудника от рабочего процесса — ему скучно и не интересно.

Практическое задание №9

Определите потребности и способы мотивации сотрудника на эффективное выполнение работы.

Татьяна Алексеевна – специалист отдела, 40 лет. Это безгранично увлекающаяся натура. Часто берет работу не по силам, до крайности подвижна. Она в любую минуту готова сорваться с места и «лететь» в любом направлении. Татьяна Алексеевна вспыльчива. Задание понимает сразу, но в работе делает много ошибок из-за торопливости и невнимательности. Она очень инициативна. Всех «засыпает» вопросами. Очень любит, когда ее хвалят и ставят в пример, на критику сердится и может сорваться, а на тех, кто критикует, затаивает злобу.

Практическое задание №10

Разработайте систему мотивации персонала It-отдела компании, используя различные виды, формы и принципы мотивации персонала.

Практическое задание №11

Найдите пути дополнительной мотивации сотрудника.

У Вас в подчинении работает человек, который несколько перерос свою должность. Однако из-за различных объективных причин карьерный рост не возможен, а доход достаточно высок, есть также премии.

Практическое задание №12

Определите потребности и способы мотивации сотрудника на эффективное выполнение работы.

Ваша подчиненная сотрудница – специалист Елена – постоянно игнорирует Ваши оперативные указания, нечетко выполняет порученные задания, работает ниже своих возможностей. Последнее ее упущение привело к невыполнению квартального плана

подразделения. До Вашего прихода в эту организацию она претендовала на Ваше место, но не была назначена по причине конфликтности. Работой в организации она дорожит, т. к. работа – единственный источник ее доходов и она воспитывает дочь без мужа.

Практическое задание №13

Руководителям приходится работать с людьми, отличающимися разными запросами и разной чувствительностью к одним и тем же воздействиям. Чтобы выбирать наиболее действенные стимулы для каждого подчиненного, надо знать, какие мотивы являются для него ведущими. Представьте себе, что вы руководитель подразделения IT компании и вам нужно подобрать наиболее эффективные средства воздействия на двух подчиненных.

Алексей, 24 года, холост. Молодой специалист, талантливый, амбициозный. Иногда не рассчитывает свои силы, беря на себя слишком трудные задачи, из-за чего бывают срывы сроков выполнения работ и конфликты с другими сотрудниками.

Оксана, 22 года, замужем, имеет маленького ребенка. С ребенком сидит приходящая няня. Оксана - хороший секретарь, она исполнительна, добросовестна. Сотрудники считают, что на нее можно положиться. Не так давно ей предложили перейти в отдел с более высоким окладом, но она отказалась, потому что там пришлось бы регулярно задерживаться на работе, а этого делать она не может из-за ребенка. Кроме того, она считает, что здесь у нее хорошие коллеги, и «от добра добра не ищут».

Задание

1. Постройте иерархию потребностей для этих сотрудников, то есть расположите потребности из предлагаемого списка так, чтобы самая важная, ведущая для данного сотрудника потребность оказалась на первом месте, вторая по значимости - на втором и т.д.

Материальные потребности

Потребность в безопасности/гарантии занятости

Социальные потребности

Потребность в справедливой оценке собственного вклада

Потребность в развитии и самореализации.

2. Постройте систему мотивации труда для данных сотрудников в соответствии с их потребностями.

Практическое задание №14

В конструкторском бюро не сложились отношения начальника отдела с коллективом. Начальник отдела был назначен на должность два месяца назад. До этого он работал в другом отделе, имел хорошую репутацию как специалист. Имеет большое количество изобретений, один из научных проектов, руководителем которого он был как ведущий инженер по предыдущей должности в другом отделе, получил высшую оценку на международной выставке.

Проанализируйте конфликтную ситуацию по следующей схеме:

- причины, которые могли лечь в основу конфликта между новым начальником и коллективом;
- вид и тип конфликта;
- последствия конфликта (функциональные и дисфункциональные);
- эффективный путь разрешения конфликта (для каждой из сторон).

Практическое задание №15

Представьте, что вы руководитель компании «Айти Новация». Используя приемы делового общения, разработайте план для проведения деловой беседы на следующие темы:

- прием на работу нового системного администратора;
- увольнение с работы системного администратора;
- критика сотрудника за упущения в работе;
- совещание на тему «Повышение производительности труда в компании».

Практическое задание №16

Начальник отдела в начале рабочего дня, на планерке, при всех отчитал сотрудника отдела за незначительный промах.

Вопросы:

1. Правильно ли он поступил?
2. Как следовало повести себя начальнику в отношении этого сотрудника в соответствии с правилами делового общения?
3. Как должен вести себя сотрудник в данной ситуации в соответствии с правилами делового общения?
4. Используя приемы делового общения, постройте беседу сотрудника и начальника отдела.

Практическое задание №17

Используя приемы делового общения, предложите ваш вариант решения ситуации.

Вы должны выступить с докладом о проделанной работе перед коллегами в организации. Вы знаете, что выступаете в числе последних и что многие из присутствующих приблизительно знакомы с тем, о чем Вы будете говорить. Поэтому велика вероятность, что будут слушать Вас невнимательно, вести посторонние разговоры и т.д. Что Вы предпримите для того, чтобы завоевать внимание аудитории и Ваше выступление всем понравилось?

Практическое задание №18

Используя приемы делового общения, предложите ваш вариант решения ситуации. Выстройте схему делового общения с руководителем отдела (составьте план проведения беседы и опишите каждый этап проведения беседы).

Вы являетесь руководителем структурного подразделения в организации. Результаты работы вашего подразделения напрямую зависят от работы другого отдела. В последнее время из-за того, что участились ошибки в работе отдела, ваше подразделение нарушает сроки выполнения заданий, не выполняет плановых показателей и это в целом отражается на деятельности организации. Руководитель организации вам делает выговоры, вас и ваших подчиненных лишает премий.

Практическое задание №19

Приняв на работу специалиста в отдел, Вы надеялись на более эффективную работу, но в результате разочарованы, так как он не соответствует одному из важнейших качеств – самодисциплине. Он не обязательен, не собран, не умеет отказывать, но, тем не менее, он отличный профессионал в своем деле.

Вопросы:

1. Какие варианты поведения возможны в отношении данного работника?
2. Какое единственно верное решение Вы примете и почему?
3. Используя приемы делового общения, постройте беседу с подчиненным.

Практическое задание №20

Какие методы управления следует применить к подчиненным, чтобы организовать работу подразделения в сложившейся ситуации?

В новой организации вы приступили к работе в качестве начальника отдела, однако ваши подчиненные ожидали на этом месте увидеть другого человека и ваше назначение восприняли негативно. Обстановка в отделе накалена: когда вы заходите в комнату, все сразу умолкает, ваши поручения выполняются с неохотой.

Практическое задание №21

Персонал структурного подразделения систематически не укладывается в устанавливаемые руководителем плановые сроки выполнения заданий, в результате чего между разными уровнями управления возникают конфликты.

Предложите решения, которые должен принять руководитель, и действия по организации выполнения заданий в срок. Как взаимодействовать с коллегами, руководством?

Практическое задание №22

Представьте вашу бизнес - идею. Проанализируйте все положительные стороны бизнес-идеи и возможные проблемы её реализации. Результаты представить в таблице

Формулировка бизнес-идеи	Положительные стороны	Проблемы

Практическое задание №23

Подготовьте презентацию бизнес-плана своей концептуальной идеи в рамках Вашей профессиональной деятельности.

- 1 Титульный лист: - наименование бизнес – идеи - автор - номер группы
 - 2 Цель проекта: - экономические, маркетинговые, социальные и др. (получение инвестиций, получение большого контракта и т.д.)
 - 3 Наименование товара (услуги): - назначение товара (услуги) - функции
 - 4 Целевой потребитель товара (целевая аудитория — группа людей, объединенная товаром и (или) услугой — покупатели, потребители, потенциальные потребители и лица, способные оказать влияние на решение о покупке): - возраст, пол, доход, географическое местоположение
 - 5 Анализ рынка и конкурентной среды: - изучение спроса и его динамики - изучение конкурентов, доступности и возможности расширения рынка
 - 6 Преимущества перед аналогичными товарами (услугами конкурентов): - профессиональная команда, быстрые сроки доставки, индивидуальный подход к клиенту, система скидок, высокий уровень обслуживания и др.
 - 7 Потребность в ресурсах для реализации бизнес-идеи: - здание, оборудование - сырье и материалы - трудовые ресурсы - финансы (размер капитала, необходимого для реализации идеи) - время, необходимое для реализации идеи
 - 8 Продвижение товара (услуги): - предлагаемая реклама
 - 9 Определение организационно-правовой формы и государственная регистрация: - предлагаемая организационно-правовая форма - порядок государственной регистрации организации
 - 10 Возможные риски: - технические, экономические, политические, управленческие, коммерческие, экологические, природные и т.д.
- Презентуйте свою бизнес - идею. Подготовить доклад с кратким изложением цели и основных пунктов презентации из расчета на 3-4 минуты. Быть готовым к ответам на вопросы по существу излагаемого материала

Практическое задание №24

В чем заключается сущность оперативного планирования?

Укажите пункты, которые характерны для системы оперативного планирования:

1. Определение перспективных целей.
2. Расчет потребности в материальных ресурсах.
3. Планы разрабатываются сроком до 1 года.
4. Планы являются основой для выполнения функций/операций.
5. Анализ внешней и внутренней среды организации.
6. Планы разрабатываются руководителями высшего уровня.
7. Планирование объемов оказания и продаж услуг.
8. Планы разрабатываются сроком от 3 до 5 лет.
9. Составление календарных заданий функциональным подразделениям организации.
10. Оперативный контроль и регулирование процесса оказания услуги.
11. В плане назначаются конкретные ответственные исполнители.
12. Бюджетное планирование для всех подразделений.
13. Разработка и внедрение новой услуги.
14. Выработка стратегии.
15. Планирование объемов и сроков обеспечения необходимыми материально-финансовыми

ресурсами на всех этапах оказания услуги.

Практическое задание №25

Определите потребности и разработайте мотивационную программу для сотрудника отдела по работе с корпоративными клиентами (базовое вознаграждение, доплаты и премии, штрафные санкции).

Тарас Семейный. Тарасу 26 лет. В компании работает 3 года, из них 2 года работал на складе. Среднее-специальное образование. Ранее работал рабочим. Несмотря на то, что он не специалист в своем деле, он неплохо самостоятельно изучил ассортимент и разобрался в торговом деле. Но, составляя документы для клиентов, он делает массу ошибок. Он исполнитель, открыт в общении. Критику принимает близко к сердцу. Из продавцов он чаще всех старается избегать неприятностей – например, уступает клиентам, дает необоснованные скидки. Если работа ему полностью ясна, тогда он энергичен. Коллеги часто посмеиваются над его необразованностью и ошибками Тараса, но он не обращает на это внимания и часто обращается к ним с вопросами. Интересуется футболом, но не занимается спортом активно. Хочет получить высшее образование и заниматься складскими вопросами и логистикой.

Практическое задание №26

Определите соответствующий стиль поведения руководителя в разных ситуациях.

Руководителю необходимо подготовить и отправить деловым партнерам письмо.

1. Перед секретарем ставится задача, и ее выполнение предоставляется самому сотруднику.
2. Руководитель диктует текст письма секретарю, а затем перед отправкой его проверяет.
3. Секретарю рассказывается о ситуации и предлагается составить конспект письма. Затем этот конспект обсуждается вместе с руководителем.

На «Решетке менеджмента» необходимо отметить крайние наиболее характерные точки, соответствующие стилю управления, определенному в каждой из ситуаций.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.13 ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК04 ОК09 ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения Web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса; - кодировать на скриптовых языках программирования; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; - производить настройку параметров Web-сервера; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - применять программные средства для проектирования интерфейса; - осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; - использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов;	- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - технологии программирования; - методы и приемы отладки программного кода; - современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах; - особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств; - современные интерпретируемые языки программирования - современные объектно-ориентированные языки программирования; - современные сценарные языки программирования; - компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; - сетевые протоколы и основы Web-технологий; - устройство и функционирование современных информационных ресурсов; - современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; - принципы работы коммуникационного оборудования; - программные средства и платформы для разработки Web-ресурсов; - основы информационной безопасности Web-ресурсов; - общие основы решения практических

	- применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; - проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных; - использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server); - определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;	задач по созданию резервных копий; - современные принципы построения интерфейсов пользователя; - основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; - принципы установки и настройки программного обеспечения; - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов; - важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса; - кодировать на скриптовых языках программирования; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов;	1-28

- производить настройку параметров web-сервера;	
- устанавливать систему управления базами данных (СУБД);	
- идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;	
- применять программные средства для проектирования интерфейса;	
- осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;	
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;	
- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;	
- использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов;	
- применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;	
- проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных;	
- использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server);	
- определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;	
Знать	Номер вопроса
- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;	21-25
- методологии и технологии проектирования и использования баз данных;	6, 28
- технологии программирования;	18-21, 25-28
- методы и приемы отладки программного кода;	1, 18, 25-28
- современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;	18, 21-24, 29
- особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах;	1, 7, 8, 11, 12, 15, 16
- особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств;	1, 7, 8, 11, 12, 15, 16
- современные интерпретируемые языки программирования;	17, 19-21
- современные объектно-ориентированные языки программирования;	17, 22-28
- современные сценарные языки программирования;	17, 22-28
- компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;	5, 6, 18, 29, 30
- сетевые протоколы и основы web-технологий;	2-4
- устройство и функционирование современных информационных ресурсов;	1, 5, 12, 14, 29

- современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;	1, 9-12, 14
- принципы работы коммуникационного оборудования;	4
- программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;	3, 11, 19-20, 25-31
- основы информационной безопасности web-ресурсов;	30, 32
- общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;	30, 33
- современные принципы построения интерфейсов пользователя;	8-13, 19-20, 22-24
- основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья;	1, 7, 8, 10, 12-15
- принципы установки и настройки программного обеспечения;	2, 30, 31
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов;	5, 19-24, 29
- важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами)	19-21, 25-28, 34

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Общая характеристика сети Интернет. Браузер. Современный информационный рынок. История развития сети Интернет.
2. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Принципы установки и настройки программного обеспечения
3. Web-приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Web-сервисы. Инструменты тестирования скорости сайта
4. Принципы работы коммуникационного оборудования. Принципы построения и основные топологии вычислительных сетей, коммуникационное оборудование. Топологии сетей. Клиент-серверные технологии. Проводные и беспроводные сетевые технологии. Сетевые протоколы модели OSI
5. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов. Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов. Компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
6. Архитектура информационных систем. Централизованные системы. Файл-серверная архитектура
7. Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов. Способы передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья. Особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах. Особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств
8. UX/UI-дизайн. Пользовательский интерфейс. Отличительные черты качественного интерфейса. Веб эргономика и юзабилити. Понятие дизайна. Дизайн, ориентированный на человека. Критерии качества интерфейса пользователя. Количественный анализ интерфейса
9. Современные принципы построения интерфейсов пользователя. Особенности восприятия

человеком информации. Восприятие и представление. Фокус и локус внимания. Центральное и периферийное зрение. Визуальные подсказки. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов

10. Проектирование пользовательского интерфейса. Эволюция процесса разработки пользовательского интерфейса. Проектирование взаимодействия. Элементы проектирования опыта взаимодействия. Этапы работы над пользовательским интерфейсом.

11. Макетирование. Разработка макета веб-приложения. Сбор функциональных требований (первоначальное проектирование). Анализ целей пользователя. Анализ действий пользователей. Создание пользовательских сценариев. Подбор персонажей. Проектирование общей структуры. Виды структуры web-сайта. Типовые структуры сайтов

12. Разработка прототипа. Юзабилити-тестирование. Визуальная культура дизайна интерфейса. Виды прототипов и технологии их создания. Основные компоновочные блоки макета страницы.

13. Примеры компоновки. Инструменты для создания прототипов. Тестирование и модификация прототипа. Имитация поведения пользователей. Виды юзабилити-тестирования. Экспертная оценка. Этапы Ю-тестирования. Композиция, вид и ощущение приложения. Основные элементы композиции в веб-дизайне. Цвет и цветовые схемы. Гармония цвета. Типографика. Правила выбора шрифта. Модульная сетка. Виды сеток

14. Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств. Понятие и особенности мобильной среды. Мобильная версия. Мобильное приложение.

15. Преимущества и недостатки разных типов приложений. Адаптивный веб-дизайн. Принципы адаптивного дизайна. Типы адаптивных макетов. Перенос блоков. Переключение макетов.

16. Панели. Юзабилити мобильных приложений. Требования юзабилити, налагаемые особенностями оборудования мобильного устройства. Влияние размера экрана на разработку приложения

17. Языки программирования веб-ресурсов. Современные интерпретируемые языки программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные сценарные языки программирования.

18. Технологии программирования. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода. Методы и приемы отладки программного кода. Текстовые редакторы / Редакторы кода

19. Структура HTML-документа. Указатели и ссылки. Элементы разметки заголовка документа. Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Формат и назначение элементов разметки заголовка.

20. Форматирование текста. Создание ссылок на документы и файлы. Внутренние ссылки. Ссылки на другие ресурсы. Ссылки и якоря. Переходы между страницами. Классы и идентификаторы. Теги элементов управления формы. Создание таблиц. Вставка изображения и мультимедиа в документы. Вставка в HTML-документ различных форм. Пример использования форм. Форма с оправкой E-mail

21. CSS. Варианты подключения CSS. Основные селекторы. Назначение и применение CSS. Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа. CSS-препроцессоры. Блочные и строковые элементы. Описание, форматирование и свойства. Способы добавления стилей на страницу. Селекторы. Классы, наследование.

22. JavaScript. Назначение и возможности языка. Соглашения, принятые в JavaScript. Понятие контейнера тела документа. Синтаксис языка JavaScript. Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.

23. Операторы JavaScript. Переменные, выражения и операции. Понятие функции. Глобальные и локальные переменные. Встроенные функции JavaScript. События и HTML-теги. Объекты. Создание объекта. Обращение к объекту. Принципы работы с объектами

24. jQuery. Использование и подключение jQuery. Основные функции jQuery
25. Программирование на языке PHP. Характеристики PHP. Область применения. Установка и настройка. Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. Общие параметры конфигурации PHP.
26. Основные конструкции PHP. Выражения, операторы и управляющие конструкции. Переменные и типы данных. Массивы. Функции. Вызов функции. Передача данных в функцию.
27. Дополнительные возможности языка PHP. Строки и регулярные выражения. Работа со строками. Передача строк в функции. Работа с файлами в PHP. Файловый ввод-вывод и файловая система. Объектно-ориентированные возможности PHP. Создание объекта. Принцип работы с объектами.
28. Методологии и технологии проектирования и использования баз данных. Поддержка баз данных в PHP. Настройка MySQL. Стандартные функции PHP для работы с MySQL. Асинхронный запрос
29. Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов. Инструменты веб-разработки – интерфейсные среды (FrontendFrameworks). Фреймворки веб-приложений. Сборщики систем задач / Менеджеры пакетов. Использование иконок и икон-паков.
30. Git-клиенты. Использование систем контроля версий при программировании информационных систем и ресурсов. Особенности работы с системами контроля версий (СКВ). API-инструменты популярных сервисов.
31. Локальные сервера – Dev-среда разработки. Совместное использование кода при разработке информационных систем (ресурсов). Сообщества веб-разработки. Сервисы для транслитерации. Размещение сайта. Доменное имя. Выбор провайдера и хостинга. VDS–сервера. Структура файлов сайта и их организация. Локальное размещение сайта
32. Основы информационной безопасности web-ресурсов. Веб-безопасность. Угрозы безопасности сайта. Межсайтовый скриптинг (XSS). SQL-инъекции.
33. Подделка межсайтовых запросов (CSRF). Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий данных. Ddos-атаки. Прочие угрозы и защита от них при проектировании и разработки информационных систем (ресурсов)
34. Важность соблюдения стандартов. Правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами. Разработка программной документации на эксплуатацию информационной системы (ресурса)

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Описание задания.

Разработайте макет и прототип страницы веб-сайта по предложенной схеме, используя программные средства для проектирования интерфейса пользователя (например, Figma). При проектировании учитывать существующие правила для предметной области проекта. Выполнить верстку веб-страницы, применяя специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов (например, VSCode), используя язык гипертекстовой разметки HTML и каскадные стили CSS. Произвести установку локального веб-сервера и осуществить настройку веб-сервера для размещения информационного ресурса, включая установку и настройку СУБД MySQL. Дизайн элементов страницы выберите по своему усмотрению. Для динамичности веб-страницы, выполните кодирование и вставьте на страницу баннер со сменяющимися изображениями, используя скриптовый язык программирования JavaScript.

Выполнить проектирование диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных, используя программные продукты для графического отображения алгоритмов и возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса. Используя

СУБД для построения, хранения и управления данными для требуемой системы выполните построение БД и ее интеграцию в проект. Определите пользователей системы и выполните идентификацию прав в зависимости от функционала информационного ресурса.

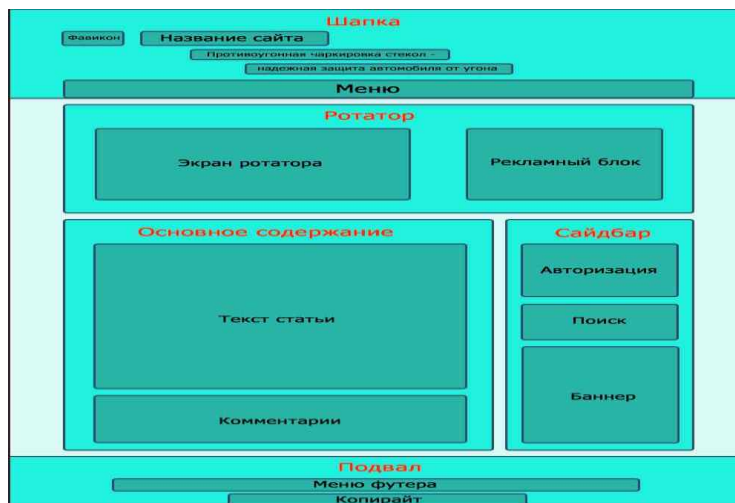
Применяя современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода, напишите скрипт, выполняющий подключение к БД, а также отображающий список товаров (услуг) на веб-странице сайта, используя скриптовый язык сценариев PHP, а также запросы к БД на языке SQL. Применяя методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов используйте существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов. Определите и интегрируйте соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение.

Выполните тестирование информационного ресурса на основе тест-плана. Применяя современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода выявите ошибки программного кода, определите возможности отображения веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов.

Варианты заданий:

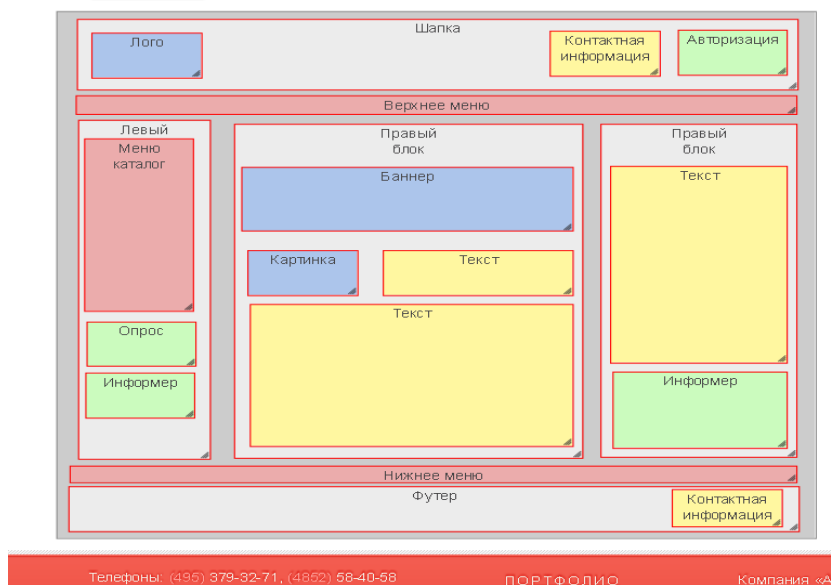
Вариант 1. Тематика и предметная область: «Автомобильные противоугонные системы»

Схема веб-страницы:



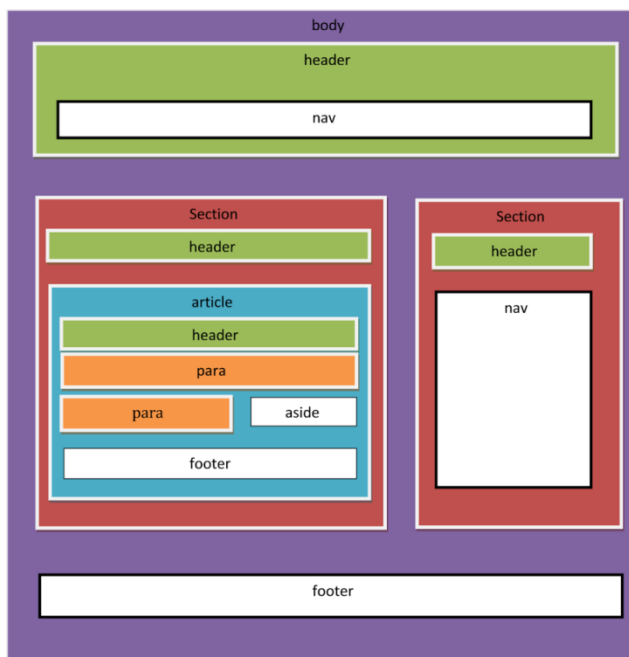
Вариант 2. Тематика и предметная область: «Городская библиотека»

Схема веб-страницы:

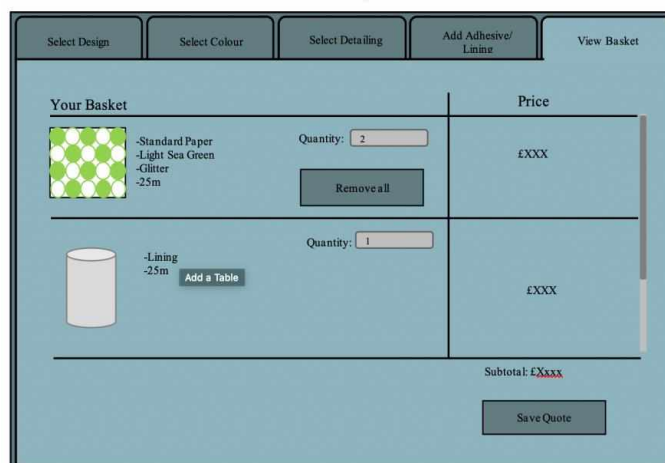


Вариант 3. Тематика и предметная область: «Расписание средней школы»

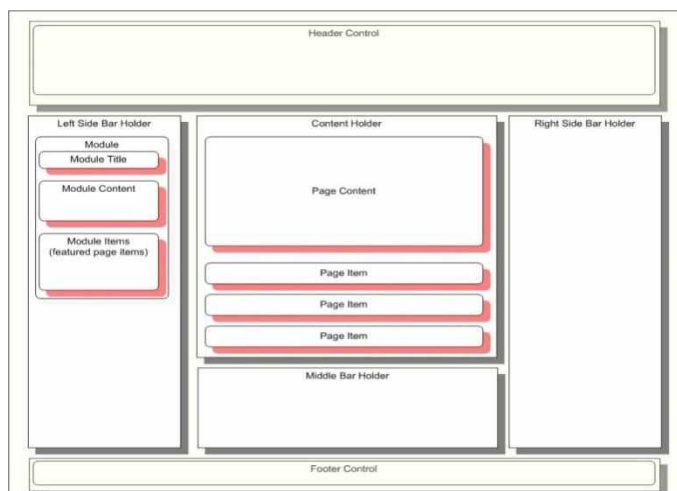
Схема веб-страницы:



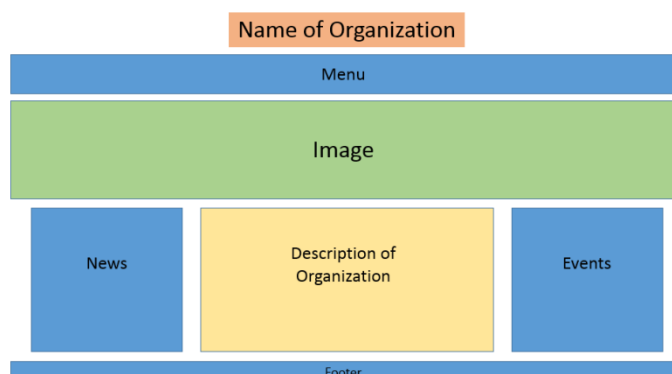
Вариант 4. Тематика и предметная область: «Панель администратора сайта»
Схема веб-страницы:



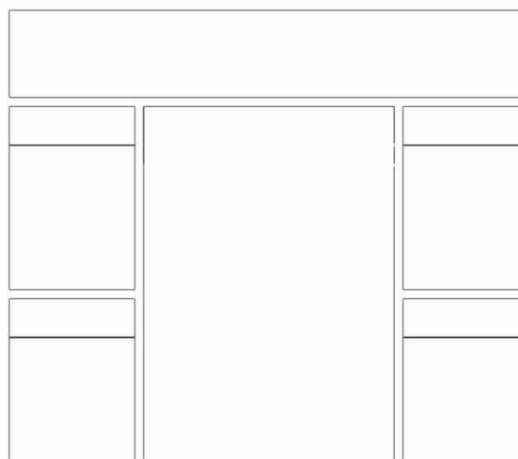
Вариант 5. Тематика и предметная область: «Личный блог писателя»
Схема веб-страницы:



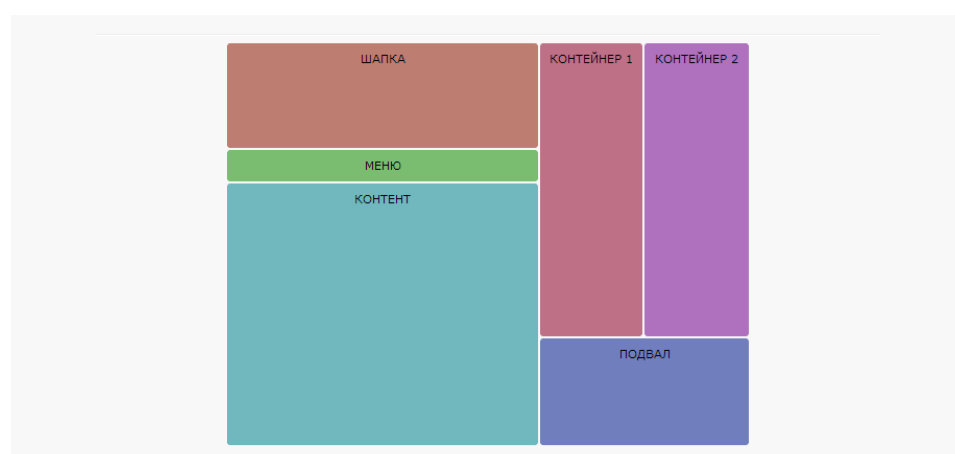
Вариант 6. Тематика и предметная область: «Магазин бытовой химии»
Схема веб-страницы:



Вариант 7. Тематика и предметная область: «Планировщик заданий»
Схема веб-страницы:



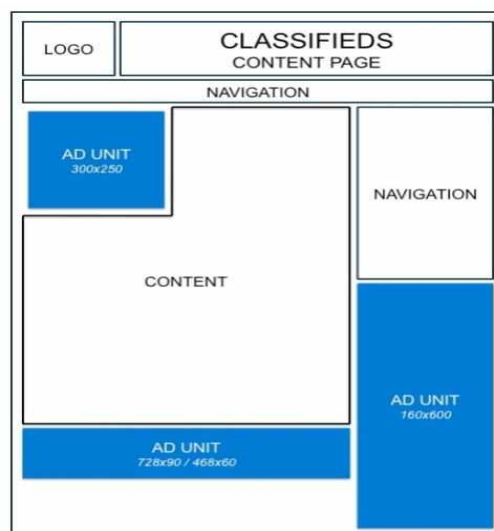
Вариант 8. Тематика и предметная область: «Каталог обоев для смартфонов»
Схема веб-страницы:



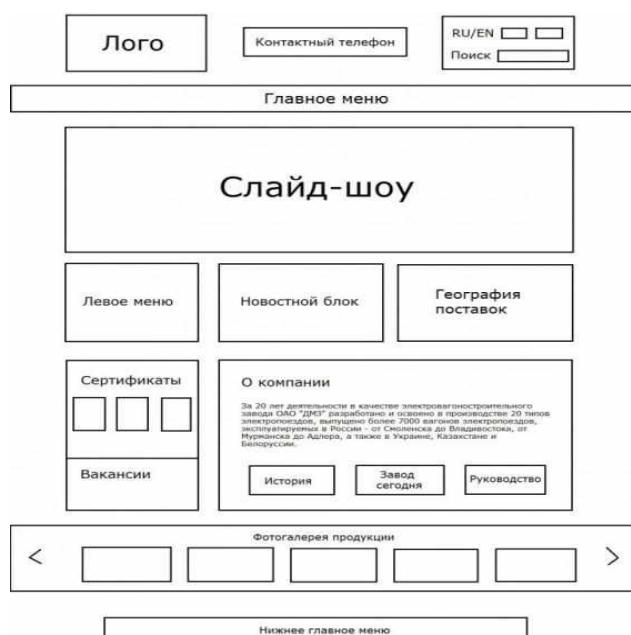
Вариант 9. Тематика и предметная область: «Стоматологическая клиника»
Схема веб-страницы:



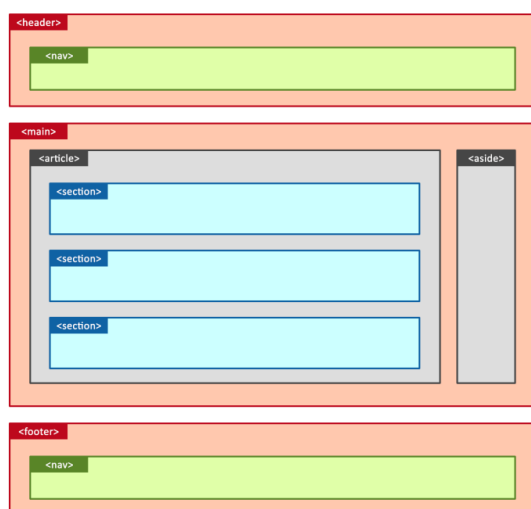
Вариант 10. Тематика и предметная область: «Строительная фирма»
 Схема веб-страницы:



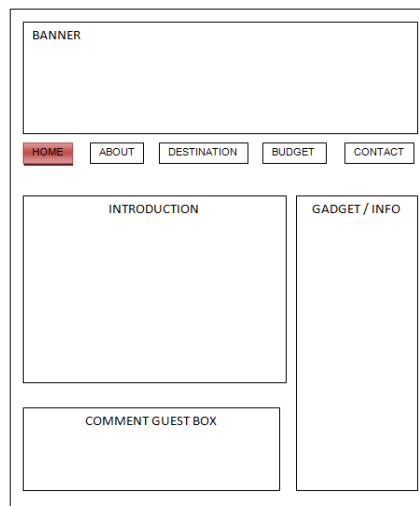
Вариант 11. Тематика и предметная область: «Электро-вагоностроительный завод»
 Схема веб-страницы:



Вариант 12. Тематика и предметная область: «Чат разработчиков ПО»
 Схема веб-страницы:



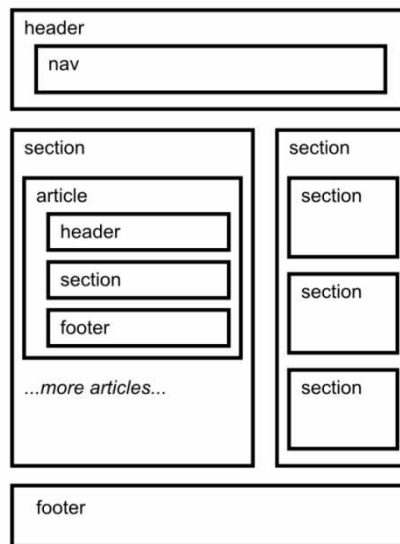
Вариант 13. Тематика и предметная область: «Портал пользователей смартфонов»
 Схема веб-страницы:



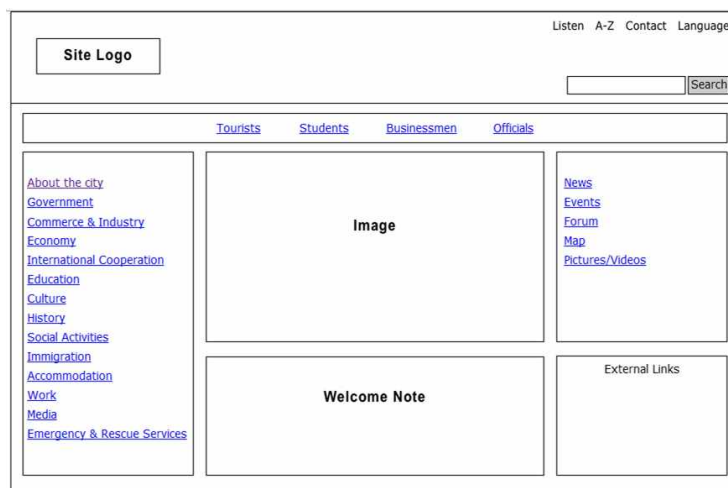
Вариант 14. Тематика и предметная область: «Городская библиотека»
 Схема веб-страницы:



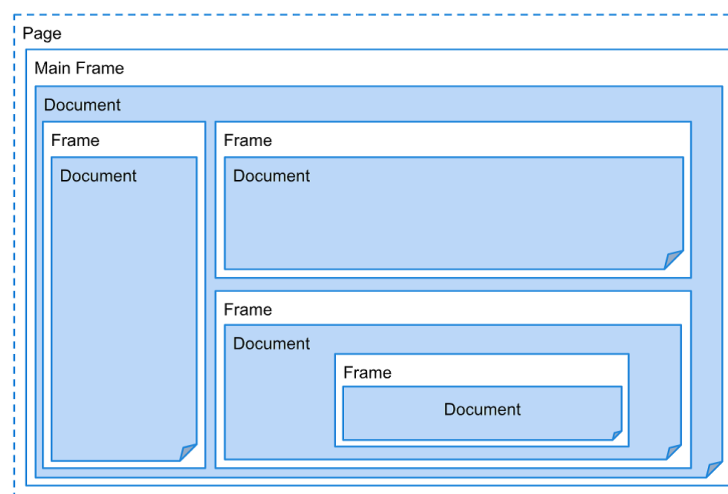
Вариант 15. Тематика и предметная область: «Ресторан»
 Схема веб-страницы:



Вариант 16. Тематика и предметная область: «Управляющая компания»
 Схема веб-страницы:

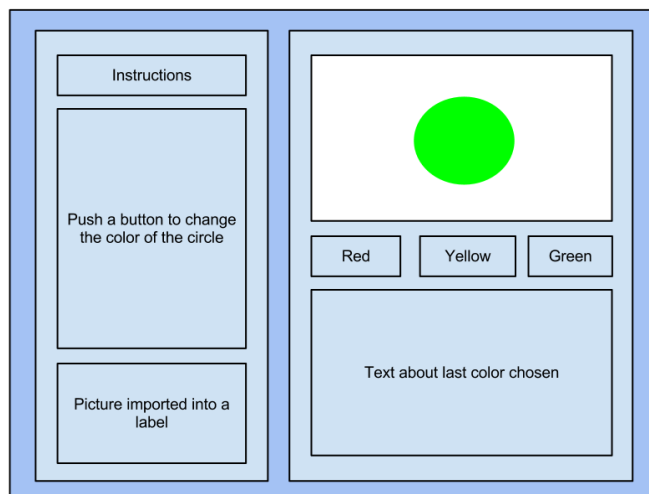


Вариант 17. Тематика и предметная область: «Панель делопроизводителя»
 Схема веб-страницы:



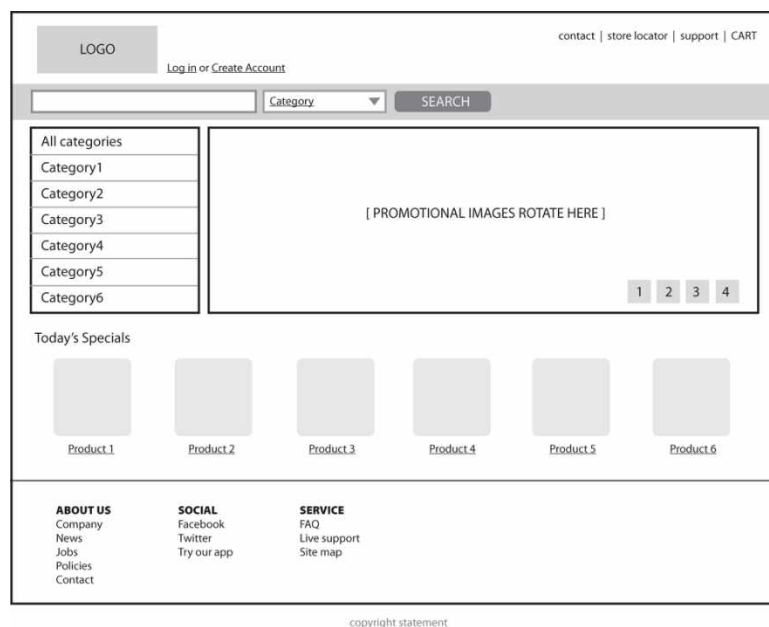
Вариант 18. Тематика и предметная область: «Подбор цвета для дизайна»

Схема веб-страницы:



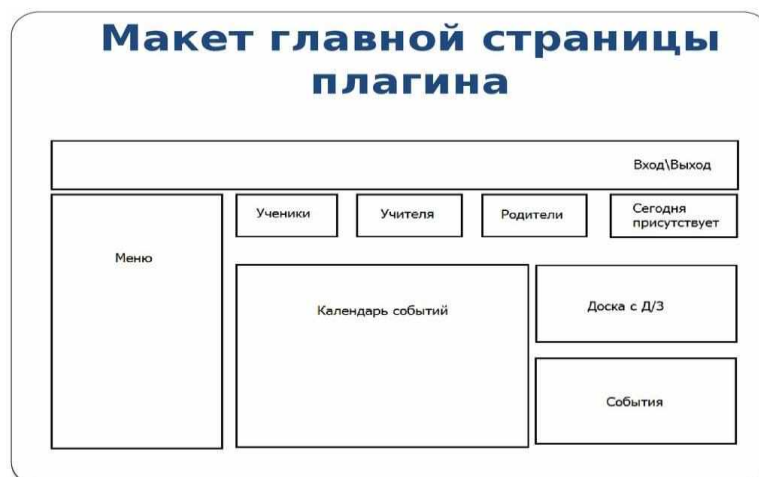
Вариант 19. Тематика и предметная область: «Каталог бытовой техники»

Схема веб-страницы:

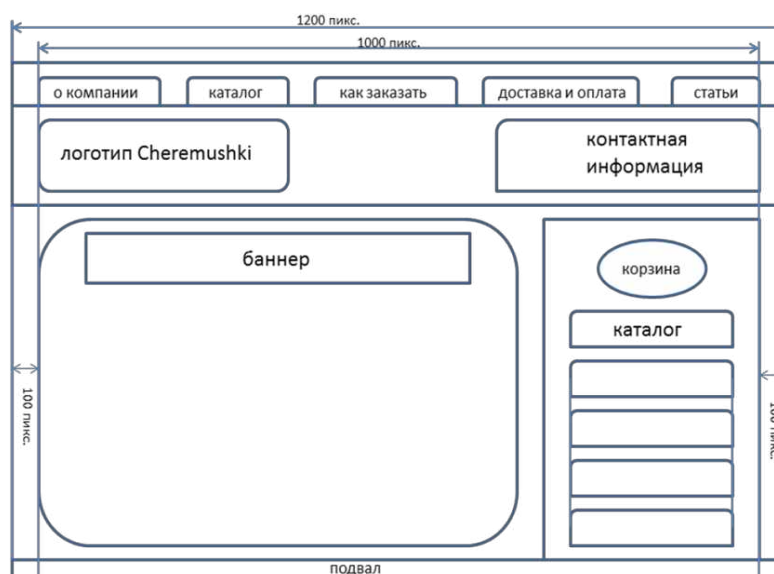


Вариант 20. Тематика и предметная область: «Электронный дневник школьника»

Схема веб-страницы:



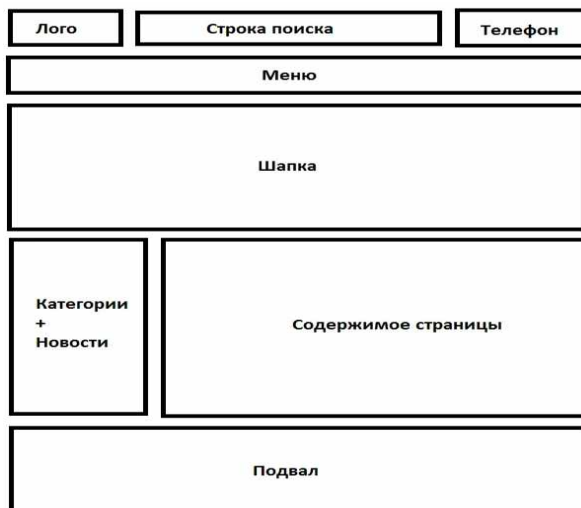
Вариант 21. Тематика и предметная область: «Продажа овощей и фруктов»
 Схема веб-страницы:



Вариант 22. Тематика и предметная область: «Информационный портал о сотрудниках»
 Схема веб-страницы:

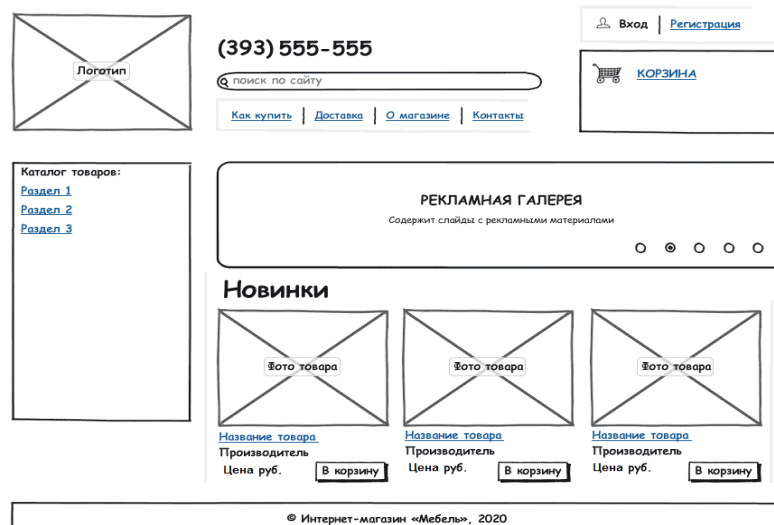


Вариант 23. Тематика и предметная область: «Новостной портал»
 Схема веб-страницы:



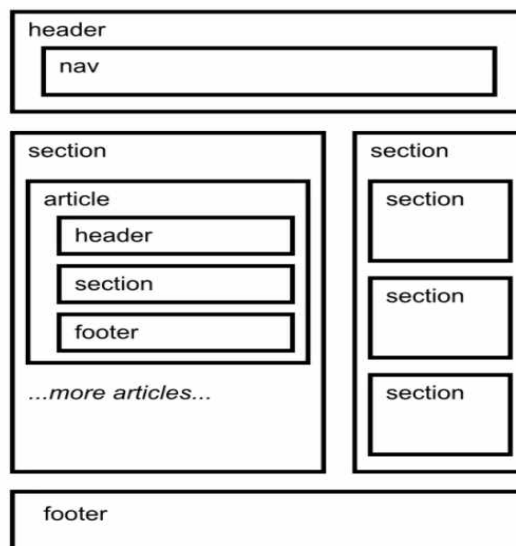
Вариант 24. Тематика и предметная область: «Картинная галерея»

Схема веб-страницы:



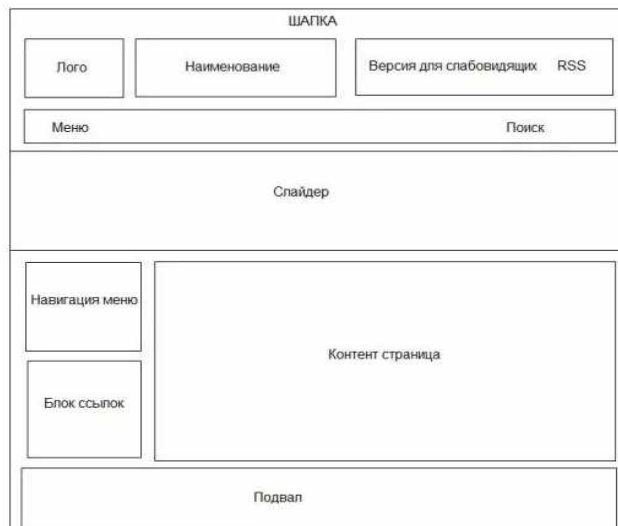
Вариант 25. Тематика и предметная область: «Сайт объявлений»

Схема веб-страницы:



Вариант 26. Тематика и предметная область: «Сайт агентства недвижимости»

Схема веб-страницы:



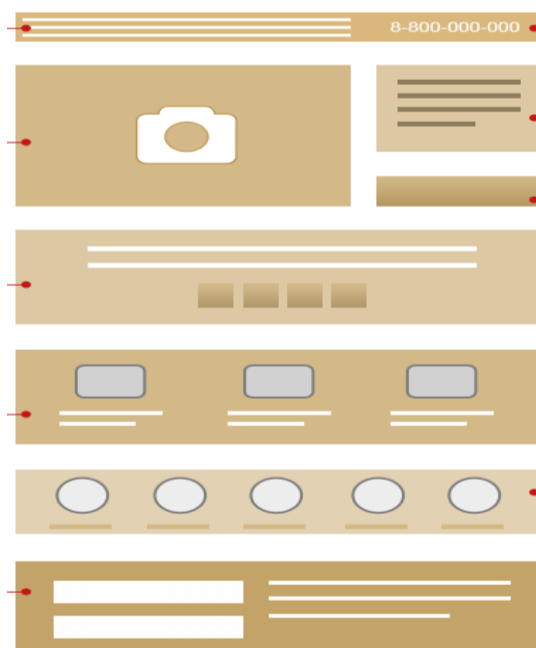
Вариант 27. Тематика и предметная область: «Заказ парфюмерии и косметики»

Схема веб-страницы:



Вариант 28. Тематика и предметная область: «Сайт репетиторства»

Схема веб-страницы:



В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения

практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.14 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1С
по специальности
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(программист)

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК04 ОК09 ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК11.1 ПК11.2	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - применять методы и приемы отладки программного кода; - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; - применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; - применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода;	- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; - методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - методы и приемы отладки программного кода; - методы и приемы формализации задач; - методы и средства миграции и преобразования данных; - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - методы организации файловых систем; - основные структуры данных; - синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения учебной дисциплины студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;	1-4,9-14,19,20,22
использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;	2,3,4,9,11,12,13,14,19
применять выбранные языки программирования для написания программного кода;	3,8,9,16,23
применять методы и приемы отладки программного кода;	4,6,16,23

применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;	1,7,8,9,15,18,21
применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;	5-9,12,13,14,17,19,21
применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода;	5-9,15,17,24,25
Знать	Номер вопроса
алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;	1-5
методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;	5-14
методы и приемы отладки программного кода;	7-10
методы и приемы формализации задач;	20-21
методы и средства миграции и преобразования данных;	31
методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;	34-35
методы организации файловых систем;	10-15
основные структуры данных;	1-25
синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования	29-35

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Общие принципы работы в программном комплексе; основные понятия программного комплекса, особенности и принципы функционирования системы 1С:Предприятие.
2. Составляющие процесса конфигурирования: запуск системы, виды клиентов, варианты работы платформы, варианты подключения, создание и загрузка информационной базы
3. Классификация объектов конфигурации и типы данных; прикладные объекты, подчиненные объекты, концепция системы, примитивные типы, типы данных, зависимые от метаданных, «другие» типы.
4. Встроенный язык системы; универсальные коллекции значений: массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений, дерево значений, основные конструкции языка и программного кода, структура программного модуля
5. Командный интерфейс и константы; определение режима запуска, подсистемы, роли, определение и форма констант, настройка свойств констант, механизм работы формы
6. Справочники; определение, иерархия элементов, перечисления, иерархия групп.
7. Подчиненные справочники; табличные части, расширение функциональности формы, работа с данными справочника, реквизиты формы, объекты базы, создание печатных форм
8. Документы; создание документов, доступ к данным документа, модуль объекта, создание объектов копированием, журналы документов
9. Регистры сведений; создание регистра сведений, работа с данными регистра, форма списка регистра, режим записи «подчинение регистратору», функциональные опции
10. Планы видов характеристик; создание плана видов характеристик, работа с данными и измерениями
11. Учетные объекты; регистры, планы счетов, ведение бухгалтерского учета в системе, элементы администрирования, определение пользователей, выгрузка/загрузка
12. Запросы; источники данных, структура запроса (описание запроса), использование конструктора запроса, использование конструктора запроса, особенности работы с виртуальными таблицами, построение запросов по нескольким таблицам, работа с временными таблицами, пакетные запросы, отчеты, формы списка, рабочий стол
13. Объектная схема построения конфигураций; учетные и управленческие задачи, роль и

место регистров

14. Регистр накопления остатков; структура простейшего регистра, измерения и ресурсы, Регистратор и Период
15. Способы записей движения по регистрам; рассмотрение способов: при проведении документа, из объекта документа, но без проведения, извне объекта документа, интерактивное внесение данных в регистр (ручная операция)
16. Способы получения данных из регистра остатков; использование объектной модели «РегистрНакопленияМенеджер», использование табличной модели «Запросы».
17. Виды проведения документа; «обусловленное» проведение, оперативное и неоперативное проведение, управляемая блокировка записей регистров
18. Коллизии проведения документа; возможные коллизии при проведении документов и борьба с ними, объект «Последовательности»
19. Партионный учет; организация партионного учета, правила внесения изменений в структуру регистров базы
20. Алгоритмы проведения документов; реализация алгоритмов проведения документов в ситуациях с повышенными требованиями к быстродействию системы.
21. Ведение единого регистра; подготовительный этап по введению единого регистра, облегченный алгоритм проведения документа, получение таблицы товаров, регламентное списание себестоимости
22. Анализ в виде отчетов; построение отчета запросом по документам, построение отчета запросом по регистру остатков с использованием реквизитов регистра, построение отчета запросом по регистру «Продажи», варианты структурной оптимизации оборотных регистров.
23. Предмет и метод бухгалтерского учета; виды учета, счет и план счетов, операция и проводка, синтетика и аналитика: детализация учета, отчетность, техника и формы бухгалтерского учета, составление баланса, подвиды и детализация учета в системе, валюты в бухгалтерии, развернутое сальдо на счете
24. Регистр бухгалтерии; план счетов бухгалтерского учета, заполнение регистра бухгалтерии, итоги регистра бухгалтерии, физические таблицы регистра и расчет итогов, разделение итогов регистра, таблицы регистра бухгалтерии для запросов, отключение обновлений итогов регистра, синтетическая отчетность, общие моменты разработки отчетов, шахматная ведомость и сводные проводки, оборотно-сальдовая ведомость, анализ счета, периодичность оборотов
25. Сквозная аналитика; справочник «Подразделения», настройка документов, признак учета и настройка плана счетов, небалансовое измерение регистра бухгалтерии, заполнение небалансового измерения документами, физические и виртуальные таблицы регистра.
26. Субконто; план видов характеристик и виды субконто, настройка планов счетов для аналитического учета, заполнение аналитики документом, универсальные документы, физические таблицы регистра бухгалтерии, индексирование таблиц регистра бухгалтерии, построение аналитических отчетов
27. Документы для количественного учета; настройка плана счетов и регистра бухгалтерии, проведение документов для количественного учета, физические и виртуальные таблицы регистра бухгалтерии, отчеты для количественного учета, общие вопросы считывания данных, традиционный расчет стоимости списания и контроль остатков, оптимальное традиционное проведение
28. Валютный учет в табличной модели; изменение в объектной модели, настройка плана счетов и регистра бухгалтерии, документы валютного учета, отчет по курсовым разницам
29. Особенности расчета заработной платы; строгая периодичность расчета зарплаты, период регистрации, базовая зависимость, начисления и удержания, период действия, зависимость по периоду действия, фактический период действия
30. Планы видов расчета; создание объекта конфигурации, создание и настройка реквизитов плана видов расчета, настройка расчетных свойств плана видов расчета, формы плана видов расчета, занесение видов расчета в план видов расчета, назначение и логическое устройство

регистра расчета, структура полей таблицы регистра расчета, создание и настройка регистра расчета

31. Основные этапы работы с документом «РасчетЗарплаты»; создание табличной части «ОсновныеНачисления», создание элемента формы для отображения данных, создание процедур, написание программного кода шагов сеанса расчета зарплаты, создание методов и экземпляров документа, вид расчета «Оклад», проведение документа, работа с виртуальными таблицами, различные способы расчета

32. Создание второй пары расчетных объектов; план видов расчета «Премии», заполнение плана видов расчета, регистр расчета «Премии», доработка структуры документа «НачислениеЗарплаты», код первого шага сеанса расчета, ввод и запись вида расчета «ПерсональнаяПремия», расчет «Фиксированно» и «МесячнаяПремия», запрос получения необходимых данных суммы базы для расчета премий, пригодность составленного запроса для всего перечня премий, дополнительные расчеты

33. Сумма базы в разрезе базовых видов расчета; параметр «Разрезы» виртуальной таблицы «База», разработка запроса «База в разрезе», работа с конфигуратором отчетов, создание набора данных для отчета, программирование процедур и запросов

34. Корректировка результатов; невозможность исправления результатов расчета за прошедший период, случай, когда должны рассчитываться начисления за прошедший период, сторно, средства платформы для расчета сторно-суммы, метод «Получить Дополнение», цикл обработки таблицы сторно-записей, процедура обработки строки таблицы сторно-записей

35. Зависимость по перерасчету; зависимость по перерасчету шире, чем зависимости по периоду действия и базе, стандартная табличная часть «Ведущие Виды Расчета», структура таблицы информационной базы объекта «Перерасчет», создание объекта «ПерерасчетПремий», создание измерения перерасчета, установление соответствия измерений перерасчета измерениям регистров расчета, объектная модель работы с перерасчетом

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание №1. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например, по доставке. И услуги и товары указываются в одной табличной части.

Складской учет товаров не ведется.

В документе «Расходная накладная», в табличной части для каждого товара пользователь указывает партию, которую необходимо списать. В том случае, если товара по указанной партии не хватает, документ не проводится и выводится соответствующее сообщение о нехватке.

Необходимо построить отчет по анализу продаж товаров за период.

Продажи с 01.01.2018 по 31.03.2018

Номенклатура	Кол- во	Себестоимость	Продажа	Прибыль	Интервал	Срок
Куртка замшевая	3	300	620	320	10	20
Портсигар	3	30	50	20	Разовая	50
Доставка	1		100	100	Разовая	

Прибыль рассчитывается как:

«Сумма продаж» - «Себестоимость»

Интервал - расчетный показатель средний интервал отгрузок (в днях). Он рассчитывается как:

(«Дата первой отгрузки» - «Дата последней отгрузки») / «количество отгрузок»

В том случае, когда отгрузка была только одна, то в колонке Интервал выводится «разовая».

Срок - расчетный показатель срок последней отгрузки (в днях), определяющий, как

давно прошла последняя отгрузка. Он рассчитывается как:

«Конец периода отчета» - «Дата последнего документа отгрузки»

Задание №2. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учесть возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Необходимо реализовать учет дополнительных затрат, связанных с рекламой продаваемого товара.

Факт передачи товара со склада (отгрузки) покупателю регистрируется документом «Расходная накладная». Данный документ формирует следующие проводки:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на сумму себестоимости.

Себестоимость определяется как средняя для каждой номенклатурной позиции по всей компании.

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах;

Кроме этого в документе «Расходная накладная» заполняется дополнительный реквизит «Проект», т.е. все продажи осуществляются в разрезе проектов (пустым данный реквизит быть не может). При проведении документа (расходная накладная) анализируется наличие этого товара на указанном в шапке документа складе. Если товара недостаточно документ не проводится.

Дополнительные затраты на продажу вводятся в систему с помощью документа «Затраты». В табличной части этого документа указывается проект, и сумма, затраченная на затраты в рамках данного проекта. Документы вводятся по мере поступления затрат в течение дня. Считается, что все затраты должны быть отнесены в счет продаж текущего дня. Контролировать наличие продаж по данному проекту при проведении документа «Затраты» не нужно.

При распределении по товарам затраты распределяются пропорционально их проданному количеству.

При проведении документа «Затраты» формируют следующие проводки:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Общехозяйственные затраты» на сумму затрат

Необходимо построить отчет о продажах с учетом затрат.

Продажи за период с 01.01.2018 по 31.01.2018

Проект	Товар	Кол-во	Себест-сть	Сумма продажи	Сумма затрат
проект №1					225
	Карандаши	100	100	300	75
	Авторучки	500	5 000	10 000	150
проект №2					60
	Карандаши	50	60	200	60

Задание №3. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений. Каждый сотрудник может работать одновременно только в одном подразделении компании, то есть совместительство не допускается.

Все сотрудники работают по графику работы, установленному отдельно для каждого подразделения.

Сотрудники предприятия получают оплату по окладу пропорционально отработанному времени в часах. Часовая ставка рассчитывается как начальное значение оклада, деленное на количество рабочих часов в том же периоде, что и фактически отработанные часы. В течение расчетного периода первоначальное значение оклада может быть **неоднократно** изменено. В информационной базе необходимо хранить историю его изменения. Расчет должен проводиться исходя из действующего на рассчитываемую дату начального значения оклада. Например, если начальное значение оклада изменилось 10 августа, то до 10 августа при расчете берется старое значение, а начиная с 10 августа – новое.

Дополнительно, сотрудникам компании может быть начислена премия процентом от начисленного им в том же расчетном периоде оклада. Процент премии в течение периода начисления не меняется и задается в документе «Начисление зарплаты». Период (премии) задается с точностью до дня в документе «Начисление зарплаты». Вместо премии, за любой отработанный день, сотруднику может быть выплачена произвольная сумма денег.

В конфигурации необходимо создать документ «Зарплата к выплате». Документ формируется по конкретному подразделению. Предусмотреть возможность автоматического заполнения документа по остаткам невыплаченных сумм.

Добавить отчет с шапкой "Расчетно-платежная ведомость № 1 за январь 2010 года по подразделению «Бухгалтерия»", с колонками Сотрудник, Вид расчета, Нач. сальдо, Начислено, Выплачено, Кон.сальдо. Итоги по вертикали.

Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Документ в расчетном периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклад: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные за разные расчетные периоды.

Задание №4. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги и товары указываются в одной табличной части.

Складской учет товаров не ведется.

Списание себестоимости должно быть в зависимости от принятого на момент проведения документа значения учетной политики. Метод списания себестоимости либо по FIFO, либо по средней. Учетная политика может меняться каждый месяц, её изменение фиксируется соответствующим документом. Например:

01.01.2018 Учетная политика № 1 Списание по FIFO

05.01.2018 Прих. накладная № 1 Куртка 1 шт. 1800р. (стоимость закупки)

10.01.2018 Прих. накладная № 2 Куртка 1 шт. 1000р. (стоимость закупки)

15.01.2018 Прих. Накладная № 3 Куртка 1 шт. 2000р. (стоимость закупки)

25.01.2018 Расх. накладная № 1 Куртка 1 шт. 1800р. (себестоимость)

01.02.2018 Учетная политика № 2 списание по средней

07.02.2018 Расх. накладная № 2 Куртка 1 шт. 1500р. (себестоимость)

Считается, что документы задним числом не вводятся, но старые документы могут неоперативно перепроводиться.

Необходимо построить отчет по движениям товаров за период. Выполнить отладку.

Движения товаров за период с 15.01.2018 по 25.01.2018

Номенклатура	Партия	Нач. ост. Кол./ сум.	Приход Кол./ сум	Расход Кол. / сум	Кон.ост Кол. / сум
Куртка Замшевая		2 2800	1 2 000	1 1 800	2 3 000
	ПН № 1 от 05.01.12	1 1 800		1 1 800	
	ПН № 2 от 10.01.12	1 1 000			1 1 000
	ПН № 3 от 15.01.12		1 2 000		1 2 000

Задание №5. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задач следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Требуется организовать возможность ведения взаиморасчетов (счет «Покупатели») в

разреze контрагентов и договоров в валюте взаиморасчетов. С каждым контрагентом может быть заключено любое количество договоров (у каждого может быть своя валюта взаиморасчетов). Все взаиморасчеты по договору ведутся только в валюте, указанной в этом договоре, и рублевом эквиваленте.

Задолженность покупателей возникает при проведении документа «Расходная накладная». В этом документе пользователем указывается сам покупатель («Контрагент») и договор. Все суммы в документе указываются в валюте выбранного договора.

Документ «Расходная накладная» формирует следующую проводку:

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки»

на сумму продаж в валюте взаиморасчетов и в рублях по курсу на дату документа

Оплата задолженности по отгрузке происходит документом «Приход денег», где указывается контрагент и сумма оплаты в рублях. Сумма должна автоматически распределяться на договоры в соответствии с максимальной рублевой задолженностью по договору (чем больше задолженность, тем скорее она должна быть оплачена). Следует считать, что авансов и переоплат быть не может.

Документ «Приход денег» должен формировать следующие проводки:

Дт «Касса» - Кт «Покупатели»

на расчетную сумму оплаты в валюте взаиморасчетов и в рублях по курсу на дату документа.

Необходимо реализовать документ «Корректировка задолженности», который был в соответствии с изменившимся курсом валюты взаиморасчетов и корректировал рублевую задолженность покупателя. Т.е. предположим, что при курсе валюты «Валютная» в 10 рублей покупателем был получен товар на 10 единиц «Валютная» (получается, по курсу это 100 рублей). Курс вырос до 12 рублей за единицу валюты. В соответствии с этим рублевая сумма задолженности покупателя должна возрасти на 20 рублей.

Документ «Корректировка задолженности» делает следующие проводки:

В случае увеличения рублевого долга покупателя:

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму разницы

В случае уменьшения рублевого долга покупателя:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Покупатели» на сумму разницы

Документ «Корректировка задолженности» вводится как регламентный (один экземпляр корректирует все существующие задолженности).

Необходимо создать отчет о взаиморасчетах с покупателями по выбранной валюте за период с детализацией до документа.

Взаиморасчеты за период с 01.01.2018 по 31.01.2018

Валюта: USD

Контрагент	Договор	Нач. ост. руб./вал.	Документ	Сумма руб./вал.	Кон. Ост. руб./вал.
InqUnited	Основной	100 000 3 500	Расходная Накладная №5	50 000 1 700	150 000 5 200
	Основной	150 000 5 200	Приход денег № 12	155 400 5 200	-5 400 0
	Основной	-5 400 0	Корректировка долга № 8	5 400 0	0 0

Задание №6. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений. Каждый сотрудник может работать одновременно в нескольких подразделениях компании, то есть совместительство допускается.

Все сотрудники работают по пятидневному графику работы, однако в решении необходимо предусмотреть возможность работы по нескольким различным графикам.

Сотрудники предприятия получают оплату по окладу пропорционально отработанному времени в часах. Часовая ставка рассчитывается как начальное значение оклада, деленное на количество рабочих часов в том же периоде, что и фактически отработанные часы. Первоначальное значение оклада может изменяться не чаще, чем один раз в день, но берется

на начало расчетного периода. В информационной базе необходимо хранить историю его изменения.

По мере необходимости любой сотрудник может быть отправлен в командировку.

В этом случае начисление по окладу не происходит. Часы, проведенные в командировке, определяются по пятидневному графику работы. Часовая ставка для расчета командировки определяется как сумма всех начислений за два предыдущих месяца, деленная на количество отработанных часов в двух предыдущих месяцах. Следует учесть, что данные о командировке могут вводиться в систему задним числом.

По понедельникам, средам и пятницам по 2 часа времени уходит на вечерние часы. Часовая ставка за каждый вечерний час на 50% больше часовой ставки оклада.

Вечерние часы (командировка) рассчитываются также, как и для оклада (возможно не требуется).

Механизм перерасчетов в рамках данной задачи использовать не надо.

Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Документ в расчетном периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклад: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные за разные расчетные периоды.

Для анализа сделанных сотрудникам предприятия начислений в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:

Подразделение	Сотрудник	Вид расчета	Период1	Период2	...
Итого:					

Отчет может быть построен за любой расчетный период. Выполнить отладку.

Задание №7. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги и товары указываются в одной табличной части.

Учет товаров ведется в разрезе складов. Каждый из складов имеет свой приоритет, который может меняться не чаще чем 1 раз в месяц.

При проведении расходной накладной необходимо в первую очередь контролировать хватает ли товара вообще. Если нет - выдавать соответствующее предупреждение с указанием количества нехватки и не позволять проводить документ.

Списание себестоимости товаров должно быть организовано по складам, в зависимости от текущего значения их приоритета и выбранного в документе склада. В первую очередь товар списывается со склада, указанного в шапке документа, далее со склада с минимальным приоритетом, потом со следующего склада с большим приоритетом и т.д. пока не спишется все необходимое количество.

Себестоимость товаров рассчитывается как средняя по складу.

Поступление товара происходит на один выбранный пользователем в документе «Приходная накладная» склад.

Необходимо построить отчет по движениям товаров за период по количеству и сумме.

Движения товаров с 01.01.2018 по 31.03.2018

Склад	Товар	Нач. ост.	Приход	Расход	Кон.ост.
Оптовый					
	Куртка замшевая	2 32	4 100	5 110	1 22
	Портсигар	1 10	2 23		3 33
Розница					
	Куртка	1	2	3	

	замшевая	21,6	48,4	60	
Транзитный					
	Куртка замшевая	3 79,2		1 26,4	2 52,8

Задание №8. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задач следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Необходимо реализовать возможность ведения учета товаров в разрезе организаций, мест хранения и партий товаров. Подразумевается, что для каждой организации баланс будет формировать отдельно (каждая организация – это отдельное юридическое лицо). Склады у организаций «общие» (привязки склада к конкретной организации нет, но товар может принадлежать только одной организации). Под партией товара понимается документ, регистрирующий его поступление.

Документ «Приходная накладная» реализует следующую проводку:

Дт «Товары» - Кт «Поставщики» на количество и сумму закупаемого товара.

В системе необходимо реализовать документ, который осуществлял бы перемещение товара между собственными организациями (с возможным изменением склада компании). Фактически подобное перемещение будет регистрировать сразу две операции: продажа товара поставщиком покупателю и покупка покупателем товара у поставщика. Регистрация этих операций будет осуществляться документом «КупляПродажа». В шапке документа (при его заполнении) указывается организация-покупатель, организация-поставщик, склад организации-покупателя и склад организации-поставщика.

Документ «КупляПродажа» реализует следующие проводки:

По организации-поставщику:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на количество сумму себестоимости.

Себестоимость товара рассчитывается для каждой организации в разрезе партий и складов по каждой номенклатурной позиции.

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах;

По организации-покупателю:

Дт «Товары» - Кт «Поставщики» на сумму закупаемого товара.

Необходимо сформировать отчет позволяющий получать информацию о суммах продаж перемещаемого между организациями товара.

Продажи собственным организациям за период с 01.01.2018 по 31.01.2018

Получатель \ Отправитель	Организация 1	Организация 2	Организация 3
Организация 1	X	100 000	
Организация 2	500 000	X	250 000
Организация 3			X

Задание №9. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений. Каждый сотрудник может работать одновременно в нескольких подразделениях компании, т.е. совместительство допускается. Сотрудники каждого подразделения работают в три смены по графику «Сутки через двое».

Сотрудники предприятия получают оплату по часовому тарифу. Сумма начисления по тарифу определяется как тарифная ставка, умноженная на количество фактически отработанных часов. В течение расчетного периода тарифная ставка задается для каждой смены отдельно и может меняться каждый день. В информационной базе необходимо хранить историю ее изменения.

Руководителям подразделений выплачивается премия в виде процента от суммы надбавок за предыдущий месяц сотрудников их подразделения. Премия руководителю рассчитывается от тарифной ставки. Тарифная ставка устанавливается для смены. С надбавки самого руководителя премия не начисляется. Руководителям подразделений выплачивается премия в виде процента от суммы оплат по тарифу за предыдущий месяц сотрудников его

подразделения, за исключением оплаты самого руководителя. Ввод надбавки руководителю подразделения осуществляется документом «Начисление зарплаты». Информацию о должностях сотрудников в информационной базе хранить не надо.

Необходимо предоставить пользователю возможность самостоятельно создавать новые виды расчетов и привязывать их к существующим алгоритмам расчета.

Для анализа полученных сотрудниками предприятия премий в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:". Колонки Подразделение, Сотрудник, % премии, Сумма премии. Отчет должен быть построен только за определенный календарным месяц.

Создать отчет «Перерасчет зарплаты», в котором пользователь должен увидеть записи регистра расчета, которые возможно требуется пересчитать.

Объект перерасчета	Вид расчета	Сотрудник	Подразделение

Саму процедуру перерасчета записей в рамках данной задачи реализовывать не требуется. Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление по тарифу с 10.01 по 31.01, а запись: тариф с 10.01 по 03.02 вводить нельзя.

Задание №10. Компания занимается оптовой торговлей. Взаиморасчеты с покупателями ведутся в разрезе проектов. Поступления денежных средств от покупателя отражается документом «Приход денег», отгрузка товаров документом «Расходная накладная».

В документе «Приход денег» задолженности погашаются по проектам в порядке их даты оплаты (дата оплаты указывается в проекте). В случае, когда сумма платежа больше всех долгов по отгрузке, оставшаяся сумма зачитывается как аванс.

В документе «Расходная накладная» может быть указан только один проект (проект в реквизите шапки). При проведении документа «Расходная накладная» необходимо производить проверку авансов. В том случае, если аванс есть, необходимо его погасить. Оставшаяся сумма должна быть учтена как долг по проекту по отгрузке.

Учет остатков номенклатуры не ведется.

Необходимо создать отчет по состоянию взаиморасчетов на дату.

Состояние взаиморасчетов на 31.03.2018

Контрагент/Проект	Пр-т №1	Пр-т №2	...	Аванс
Красный цветок	10 000	5000		
Красный пролетарий				2000

Задание №11. Необходимо реализовать возможность закупки и продажи редких товаров. Поступление таких товаров осуществляется документом «Приходная накладная». В документе поступления каждая единица товара оформляется отдельной строкой (с количеством равным 1). Каждой позиции закупаемого товара присваивается уникальный инвентарный номер (считается, что за уникальностью следит пользователь, автоматизировать получение уникальных инвентарных номеров в рамках задачи не требуется). Одним документом может оформляться поступление нескольких одинаковых товаров, но с разными инвентарными номерами.

Документ «Приходная накладная» реализует следующую проводку:

Дт «Товары» - Кт «Поставщики» на сумму закупаемого товара

Продажа товара регистрируется документом «Расходная накладная». При продаже инвентарный номер вводится в табличную часть документа вручную. При проведении документа должен производиться контроль наличия указанного в документе товара (по указанному инвентарному номеру). Себестоимость списываемого товара определяется как средняя по номенклатурной позиции по всем ее инвентарным номерам.

Документ «Расходная накладная» реализует следующие проводки;

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на сумму себестоимости;

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах.

По данным бухгалтерского учета необходимо сформировать отчет, который за указанный интервал дат показывал бы данные о проданном товаре.

Продажи за период с 01.01.2018 по 31.01.2018

Товар	Инв. номер	Себестоимость	Продажа
Скрипка	0001	120 000	200 000
Барабан	0002	51 000	70 000
Барабан	5008	51 000	75 890

Себестоимость - списанная при продаже себестоимость, Продажа - сумма, за которую товар был продан.

Задание №12. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений. Каждый сотрудник может работать одновременно в нескольких подразделениях компании, т.е. совместительство допускается.

Каждый сотрудник компании работает по своему собственному графику. При одновременной работе в разных подразделениях у каждого сотрудника в конкретном подразделении может быть собственный график. Если сотрудник опоздал на работу, то за каждые целые 15 минут опоздания начисляется штраф в размере 100 рублей.

Сотрудники предприятия получают оплату по окладу пропорционально отработанному времени в часах. Сумма начисления по окладу определяется как начальное значение оклада, деленное на количество рабочих часов в том же периоде, что и фактически отработанные часы. Начальное значение оклада одинаково для всех сотрудников конкретного подразделения и должно быть определено по специальной шкале в зависимости от отработанного времени, которая вводится пользователем в режиме 1С: Предприятия. Например:

Подразделение	Фактически отработанные часы	Начальный оклад
Отдел внедрения	До 60	2000
Отдел внедрения	От 60 до 130	2500
Отдел внедрения	От 130	3500
Бухгалтерия	До 50	1500
Бухгалтерия	От 50 до 150	2000
Бухгалтерия	От 150	3000

Дополнительно, сотрудникам компании выплачивается надбавка, рассчитываемая как общая сумма продаж товаров за предыдущий месяц по подразделению, в котором работает сотрудник, умноженная на определенный процент. Сумма продаж по подразделению должна быть получена по данным бухгалтерского учета. Значение процента надбавки может быть задано в документе «Начисление зарплаты».

Документ в расчетном периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклад: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные за разные расчетные периоды.

Для анализа сделанных сотрудникам предприятия начислений в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:

Месяц: Июнь 2018 г.

Подразделение	Сотрудник	Начисление по окладу		Начислено от продаж		Итого: (Сумма)
		Отработано (час)	Сумма	%	Сумма	
Итого:						

Отчет должен быть построен только за определенный календарный месяц.

Задание №13. Компания занимается оптовой торговлей складских стеллажей и их комплектующих. Закупка комплектующих отражается документом «Приходная Накладная», продажа – «Расходная накладная».

Каждый стеллаж представляет собой некоторый фиксированный набор комплектующих (например, 4 стойки, 5 полок и 20 болтов). Необходимо обеспечить уникальность деталей, т.е. одна и та же деталь не может относиться к разным стеллажам.

Учет остатков ведется в разрезе складов. В документах «приходная накладная» и «Расходная накладная» склад только один (склад – реквизит шапки).

Возможна продажа как отдельных комплектующих, так и целых стеллажей, причем и стеллажи и их комплектующие указываются в одной табличной части. В случае продажи стеллажа осуществляется списание со склада соответствующего количества комплектующих. В том случае, если каких-либо комплектующих на складе не хватает, документ проводиться не должен. Учет себестоимости деталей вести не требуется. Создать отчет по остаткам деталей в разрезе стеллажей на складе.

Наличие деталей на дату 31.03.2018 г.

Склад	Стеллаж	Деталь	Кол-во
Основной			
	Высокий		
		Болт М12	52
		Стойка Высокая	15

Задание №14. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность вести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Требуется реализовать возможность ведения учета товаров в разрезе мест хранения и партий товаров. Под партией товара понимается документ, регистрирующий его (товара) поступление.

В документе «Приходная накладная» склад указывается в табличной части для каждой строки и формируются следующие проводки:

Дт «Товары» - Кт «Поставщики» на количество и сумму закупаемого товара.

Продажа товара производится со склада и регистрируется документом «Расходная накладная»

Склад указывается в реквизите самого документа. При заполнении документа партия товара не указывается. При проведении производится проверка достаточности количества на указанном складе продаваемого товара.

Документ «Расходная накладная» реализует следующие проводки:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на количество и сумму себестоимости;

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах.

При продаже товара списание партий этого товара производится либо по дисциплине LIFO («последним пришел, первым ушел»), либо FIFO («первым пришел, первым ушел»). Какая из дисциплин будет использоваться, определяется в начале года и в течение года не меняется.

Себестоимость товара рассчитывается в разрезе партий поступления этого товара.

Необходимо построить отчет о товарах на складах.

Остатки товаров на 10.01.2018

Товар	Склад	Количество	Сумма
Йогурт		550	65000
	«Центральный»	50	
	«Ближний свет»	500	
Кефир		20	400
	«Центральный»	20	

Задание №15. Начисление зарплаты сотрудникам авто предприятия осуществляется

ежемесячно с использованием метода отклонений. Сотрудники работают на автомобилях предприятия, поэтому возможен обмен автомобилями между водителями.

Все сотрудники работают по графику работы, установленному для каждого автомобиля отдельно.

Не зависимо от отработанного времени сотрудникам предприятия ежемесячно выплачивается фиксированная сумма денег. Размер суммы одинаков для всех сотрудников и не меняется в течение расчетного периода.

Сотруднику предприятия выплачивается надбавка, рассчитываемая как общая сумма оплат пассажиров за прошлый месяц, полученная сотрудником, умноженная на определенный процент. Сумма оплат должна быть получена по данным бухгалтерского учета с использованием следующей проводки: Дт «Касса» - Кт «Покупатели» на сумму оплат. Считать, что после расчета сумма оплат корректировке не подлежит. Значение процента для надбавки может изменяться не чаще, чем один раз в месяц. В информационной базе необходимо хранить историю его изменения.

Один календарный месяц в году сотрудникам предоставляется оплачиваемый отпуск, размер которого определяется как количество дней отпуска, умноженное на среднюю дневную ставку.

Дни отпуска рассчитываются по пятидневному графику. Средняя дневная ставка определяется как сумма всех начислений за три предыдущих месяца */на кол-во рабочих дней за пред. 3 месяца*. Следует учесть, что данные об отпуске не могут вводиться в систему задним числом.

Механизм перерасчетов в рамках данной задачи использовать не надо. Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Документ врасчетом периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклада: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные только за текущий расчетный период.

Создать отчет «Перерасчеты зарплаты», в котором пользователь должен увидеть записи регистра расчета, которые возможно требуется пересчитать. Обратите внимание, в отчете должна отражаться также информация о необходимости перерасчета надбавки при исправлении суммы оплат пассажиров. Колонки Объект перерасчета, Вид расчета, ...

Саму процедуру перерасчета записей в рамках данной задачи реализовывать не требуется.

Для анализа сделанных сотрудникам предприятия начислений в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:

Период март 2018 – июнь 2018 г.

Автомобиль	Сотрудник	Вид начисления	Период 1	Период 2	...
ИТОГО:					

Задание №16. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа – «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги и товары указываются в одной табличной части.

Весь учет ведется одновременно в 2-х валютах: рубли и доллары. При проведении документов курс указывается непосредственно в самом документе. Возникновение курсовых разниц на себестоимость при продаже не предполагается.

Складской учет товаров не ведется.

Списание себестоимости товаров должно быть организовано по партиям, в зависимости метода списания (FIFO или LIFO), принятого в учетной политике. Значение учетной политики меняется не чаще одного раза в год. При проведении документа необходимо использовать метод, актуальный на момент проведения.

Необходимо построить отчет по продажам товаров за период. Выполнить отладку.
Продажи с 01.01.2018 по 31.03.2018

Номенклатура	Кол-во	Себест-сть руб./дол.	Продажа руб./дол.	Прибыль руб./дол.
Куртка замшевая	3	9 000 300	20 000 620	11 000 320
Портсигар	3	1 000 30	1 800 50	800 20
Доставка	1		3 200 100	3 200 100

Прибыль по каждой валюте рассчитывается как:

«Сумма продаж» - «Себестоимость»

Задание №17. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Взаиморасчеты с покупателями ведутся в разрезе договоров с детализацией до документа отгрузки. С каждым контрагентом может быть заключено произвольное количество договоров. В каждом договоре указывается дата окончания действия этого договора. Задолженность покупателей возникает при проведении документа «Расходная накладная». В этом документе пользователем указывается сам покупатель («Контрагент») и договор (договор вместе с контрагентом указывается в шапке документа). Пользователю должно быть запрещено указывать не соответствующий контрагенту договор.

Взаиморасчеты с покупателями ведутся одновременно в рублях и евро. Курс евро указывается пользователем вручную в документе.

Документ «Расходная накладная» формирует следующую проводку:

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму продажи

Погашение задолженности (оплата переданного покупателю товара) регистрируется с помощью документа «Приход денег». В реквизитах документа указывается контрагент и сумма оплаты. Погашение задолженности происходит в первую очередь по тем договорам, у которых срок окончания действия самый ранний. В рамках каждого договора задолженность погашается в хронологическом порядке, начиная с самой первой недоплаченной накладной. Сумма оплаты не может превосходить сумму задолженности. В том случае, если сумма оплаты больше суммы общей задолженности, то документ не должен проводиться.

Контроль задолженностей должен производиться по рублевым суммам.

Незакрытые в евро задолженности, закрытые в рублях, закрываются пользователем вручную с помощью документа «Операция».

Документ «Приход денег» формирует следующую проводку:

Дт «Касса» - Кт «Покупатели» на расчетную сумму оплат

Необходимо создать отчет по состоянию взаиморасчетов с покупателями.

Контрагент	Договор	Документ	Оплата Руб./Евро	Отгрузка Руб./Евро
Красный Пролетарий			15 000 340	27 000 540
	1-кр/пр		15 000 340	22 000 540
		Расх. Накладная № 2	10 000 240	10 000 240
		Расх. Накладная № 4	5 000 100	12 000 300
	18-кр/пр			
		Расх. Накладная № 14		5000 105

Задание №18. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно. Каждый сотрудник может работать одновременно в нескольких подразделениях компании, то есть совместительство допускается.

Все сотрудники работают по пятидневному графику работы, однако в решении необходимо предусмотреть возможность работы по нескольким различным графикам.

Количество фактически отработанных часов вводится в систему с помощью документа «Табель». Документ должен заполняться на список сотрудников только определенного подразделения. Для каждого сотрудника, на каждый день месяца, вводится количество фактически отработанных часов на основном месте работы и в командировке.

Внешний вид формы табеля представлен на следующем рисунке:

N	Сотрудник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Петров В.П.	8				8	8	8	8	8		К	К	К	К	К	
2	Сидовор К.Л.	8				8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	

Согласно последним отзывам сдающих командировка отражается с количеством часов, например, «8К».

Сотрудники предприятия получают оплату по окладу пропорционально отработанному времени в часах. Часовая ставка рассчитывается как начальное значение оклада, деленное на количество рабочих часов в том же периоде, что и фактически отработанные часы. Первоначальное значение оклада может изменяться не чаще, чем один раз в день, но берется на начало расчетного периода. В информационной базе необходимо хранить историю его изменения.

По мере необходимости любой сотрудник может быть отправлен в командировку. В этом случае начисление по окладу не происходит. Часы, проведенные в командировке, определяются по пятидневному графику работы, исходя из 40 часовой рабочей недели.

Часовая ставка для расчета командировки определяется как сумма всех начислений за два предыдущих месяца, деленная на количество рабочих часов в двух предыдущих месяцах. Следует учесть, что данные о командировке не могут вводиться в систему задним числом.

Механизм перерасчетов в рамках данной задачи использовать не надо.

Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Документ в расчетном периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклад: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные только за текущий расчетный период.

Для анализа сделанных сотрудникам предприятия начислений в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:

Подразделение	Сотрудник	Вид расчета	Период 1	Период 2	...
Итого:					

Отчет может быть построен за любой расчетный период.

Задание №19. Компания занимается оптовой торговлей. Все операции отражаются

документами «Приходная накладная», «Расходная накладная», «Приход денег» и «Расход денег», причем для каждого из них может быть указана своя статья затрат. Таким образом, документ «Расход денег» может отражать операции например по оплате поставщику или возврата от покупателя в зависимости от выбранной статьи затрат.

Структурно компания состоит из нескольких подразделений. В целях ведения управленческого учета для каждого отдела заводится бюджет (документ «Бюджет») на произвольный период (указывается в шапке документа) с указанием всех предполагаемых статей затрат, сумм по ним и возможного превышения этих сумм в суммовом выражении. Следует считать, что каждое подразделение может вводить несколько документов «Бюджет», данные которых должны суммироваться для формирования итогового бюджета.

В целях контроля над исполнением бюджета при проведении любого документа должен происходить анализ фактических затрат и выводиться соответствующее предупреждение, в случае превышения над бюджетом. Например, если по статье «оплата поставщикам» запланировано 100 000 и 20 000, то при суммарной оплате более 100 000 и более 120 000 должны быть выданы соответствующие предупреждения.

Можно считать, что документы задним числом не вводятся, но существующие документы могут быть перепроведены.

Необходимо создать отчет по исполнению бюджета за период, кратный месяцу.

Исполнение бюджета за период с 01.01.2018 по 29.02.2018

Подразделение	Статья	Январь			Февраль		
		План	Факт	% исп.	План	Факт	% исп.
Отд. закупок							
	Оплата поставщикам	500	450	90	500	500	100
	Закупка товара	500	470	94	500	530	106
	Зарплата	20	22	110	20	25	125
Розница							
	Оплата покупателей	800	880	110	800	840	105
	Возвраты покупателей	5			5	2	40

«% исп.» рассчитывается как процент фактических затрат относительно плановых.

Задание №20. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Необходимо реализовать возможность закупки и продажи редких товаров. Поступление таких товаров осуществляется документом «Приходная накладная». В документе поступления каждая единица товара оформляется отдельной строкой с количеством равным 1. Каждой позиции закупаемого товара присваивается уникальный инвентарный номер (считается, что за уникальностью следит пользователь, автоматизировать получение уникальных инвентарных номеров в рамках задачи не требуется). Одним документом может оформляться поступление нескольких одинаковых товаров, но с разными инвентарными номерами.

Документ «Приходная накладная» реализует следующую проводку:

Дт «Товары» - Кт «Поставщики» на сумму закупаемого товара.

Продажа товара регистрируется документом «Расходная накладная». При продаже инвентарный номер вводится в табличную часть документа вручную. При проведении документа должен производиться контроль наличия указанного в документе товара (по указанному инвентарному номеру). Себестоимость списываемого товара определяется по каждой номенклатурной позиции для каждого ее инвентарного номера. При списании себестоимости следует учесть, что она может быть скорректирована пользователем документом «Операция» и не совпадать с закупочной ценой.

Документ «Расходная накладная» реализует следующие проводки:
 Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на сумму себестоимости;
 Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах.

Также в документе «Расходная накладная» указывается сотрудник, осуществивший продажу. Для сотрудников нужна возможность указывать различные свойства – пол, образование, наличие прав и т.п. (комментарий от тех, кто сдавал)

Необходимо сформировать отчет, который за указанный интервал дат показывал бы данные о продажах товара сотрудниками (аналогично).

Сотрудник	Образование (свойство)	Товар	Стоимость	Продажа
Бельдыев	Среднее	Скрипка/0012	150 000	200 000
Иванов	Высшее	Барaban/0014	50 000	70 000
Иванов	Высшее	Барaban / 0024	52 000	75 990

Задание №21. Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений и ведется одновременно в двух валютах (рублях и долларах). Все сотрудники работают по пятидневному графику работы, однако в решении необходимо предусмотреть возможность работы по нескольким различным графикам.

Сотрудники предприятия получают оплату по часовому тарифу. Сумма начисления по тарифу определяется как тарифная ставка, умноженная на количество фактически отработанных часов, причем для каждого подразделения компании ведется свой график. Тарифная ставка должна быть определена отдельно для каждого подразделения по специальной шкале в зависимости от отработанного времени. Например:

Подразделение	Фактически отработанные часы	Размер ставки
Отдел внедрения	до 60	12,5
Отдел внедрения	от 60 до 130	25
Отдел внедрения	от 130	35
Бухгалтерия	до 50	10
Бухгалтерия	от 50 до 150	20
Бухгалтерия	от 150	40

За каждый рабочий день по графику в течение периода начисления сотрудникам предприятия полагается фиксированная сумма денег в качестве компенсации затрат на разговоры по мобильному телефону. Размер суммы в расчетном периоде не меняется и для каждого сотрудника должен быть указан в документе «Начисление зарплаты».

Механизм перерасчетов в рамках данной задачи использовать не надо.

Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление по тарифу с 10.01 по 31.01, а запись: тариф с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные за разные расчетные периоды.

Для анализа сделанных сотрудникам предприятия начислений в конфигурации необходимо предусмотреть отчет следующего вида:

Подразделение	Сотрудник	Вид расчета	Период 1		Период 2		...
			Сумма в руб.	Сумма в USD	Сумма в руб.	Сумма в USD	
Итого:							

Отчет может быть построен за любой расчетный период

Задание №22. Организация занимается оптовой торговлей. Для описания товаров существуют различные характеристики, набор которых составляет свойство. Учет товаров ведется в разрезе свойств этих товаров, причем для каждого товара набор этих свойств может быть произвольный. Например, «ботинки черные 42 размера», «ботинки коричневые 42

размера» и «ботинки коричневые 44 размера утепленные» это один товар «ботинки», но с разными свойствами. «Черные 42 размера» будет являться свойством, а цвет «черный» и размер «42» являются характеристиками.

Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». И в документе поступления, и в документе списания для каждого товара указывается его свойство.

Механизм свойств и характеристик товаров должен быть реализован с использованием плана видов характеристик.

Складской учет товаров не ведется.

Списание себестоимости товаров должно быть организовано в разрезе свойств.

Необходимо построить отчет о движениях товаров за период по выбранной характеристике в количественном и суммовом выражении.

Ведомость товаров с 01.01.2018 по 31.03.2018 по характеристике «производитель».

Харак-ка	Товар	Нач. остаток	Приход	Расход	Кон.остаток
Adidas					
	Куртка замшевая	2	4	5	1
	Портсигар	1	2		3
Puma					
	Куртка замшевая	1	2	3	
Nike					
	Куртка замшевая		3	1	2

Задание №23. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность вести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Необходимо реализовать возможность торговли товара с использованием агентов. Т.е. товар может продаваться самостоятельно (обычным порядком) и через агента. В обоих случаях используется документ «Расходная накладная». При продаже через агента заполняется дополнительный реквизит шапки «Агент».

Продажа через агента заключается в том, что агент «приводит» клиента в компанию. Таким образом, в документе «Расходная накладная» в качестве контрагента указывается реальный покупатель. В табличной части указываются цены, по которым покупатель приобретает товарные позиции. Агент получает вознаграждение в виде 20% от разницы между продажной стоимостью и себестоимостью проданных с его участием позиций. Сама выплата вознаграждения агенту отражается ручной операцией.

Учет ведется в рублях, а с агентами дополнительно ведется в валюте, причем для каждого агента установлена своя собственная валюта, не подлежащая пересмотру. При начислении вознаграждения агенту, валютная сумма определяется исходя из рублевой суммы, валюты агента и курса, установленного для данной валюты на дату документа.

Документ «Расходная накладная» делает следующие проводки:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на количество и себестоимость товара;

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму продажи.

В случае если товар продается через агента, то делается дополнительная проводка:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Агенты» на сумму вознаграждения агента.

Документ не должен проводиться в случае, если каких-либо из указанных товаров не хватает. Учет товаров ведется в разрезе складов. Себестоимость рассчитывается как средняя по номенклатурной позиции на складе. Выполнить отладку.

Необходимо построить отчет о задолженности перед агентами на 10.01.2018

Агент	Валюта	Сумма валютная	Сумма рублевая

Задание №24. Компания является заведением общественного питания. Возможна продажа как отдельных продуктов, так наборов этих продуктов и готовых блюд.

Набор представляет из себя перечень продуктов, хранящихся на складе. Например, можно продавать в виде набора пирожное и чай, а можно по отдельности - отдельно чай, отдельно пирожное.

В том случае, если из продуктов изготовлено блюдо, например из овощей сделан салат, то продаваться может только само блюдо, а входящие в его состав продукты проданы быть не могут.

Закупка продуктов отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Для отражения приготовления блюд служит документ «Комплектация».

Учет номенклатуры в разрезе складов не ведется.

При продаже в одной табличной части указываются продукты, наборы и готовые блюда.

Со временем (не чаще, чем 1 раз в день) состав набора может изменяться. При продаже должен приниматься тот состав набора, который был актуальным на момент продажи.

Ведомость продуктов и блюд за период с 01.01.2018 по 31.03.2018

Номенклатура	Нач. ост.	Приход	Расход	Кон.ост.
Салат «Столичный»	2	4	5	1
Салат «Капрезе»	1	2		3
Булочки	100	200	300	

Отчет строится по количеству для продуктов и блюд.

Задание №25. Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задач следует учитывать возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Требуется организовать учет перемещений товаров. Складской учет ведется в рамках одной организации в разрезе складов. Склады территориально удалены друг от друга. Перемещение из одного склада на другой может идти несколько дней.

Факт отправления регистрируется в системе с помощью документа «Отправление». В шапке документа указывается склад - отправитель и ожидаемая дата прибытия товара. В табличной части указывается перемещаемый товар и его количество. Документ делает следующие проводки:

Дт «Товары в пути» - Кт «Товары» в указанном количестве.

Себестоимость определяется как средняя по товару в разрезе склада.

Если на складе отправителе товар в нужном количестве отсутствует, документ не проводится.

Факт прибытия товара на склад получатель отражается документом «Прибытие». Документ вводится только на основании документа «Отправление». Считается, что отправляемый товар доходит до получателя в полном объеме, но дата фактического прибытия может отличаться от запланированной. Кроме того, в процессе передачи могут происходить потери. Подобного рода потери отражаются пользователем с помощью документа «Операция» до того, как будет оформлено прибытие товара. В документе «Прибытие» указывается только дата фактического прибытия товара и документ отправления.

Документ «Прибытие» реализует следующие проводки:

Дт «Товары» - Кт «Товары в пути»

Количество и стоимость соответствуют количеству и сумме отправленного товара.

Необходимо иметь возможность сформировать отчет о задержках перемещаемого товара. В отчет должны выводиться данные только о тех перемещениях, у которых прибытие произошло позже запланированного срока.

Задержки товара, поступившего за период с 01.01.2018 по 31.01.2018

Отправитель	Получатель	Дата прибытия	Задержка
Основной	Региональный 1	15 января 2018	2
Основной	Региональный 2	17 января 2018	7

Данные отчета должны содержать сведения только о тех товарах, которые прибыли в выбранном периоде. Задержка показывает количество дней просрочки относительно плановой даты.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений; – <i>анализ и проверка исходного программного кода;</i> – <i>отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением;</i> – <i>подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;</i> – <i>проведение переговоров с заказчиком о целях, задачах, рамках, свойствах проекта по разработке системного программного обеспечения;</i> – <i>проектирование программных интерфейсов;</i> – <i>проектирование структур данных;</i> – <i>разработка и документирование программных интерфейсов;</i> – <i>разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;</i> – <i>разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;</i> – <i>разработка системы многозадачного и многопользовательского режимов;</i> – <i>слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода;</i> – <i>установление причин возникновения дефектов;</i>

	– внесение изменений в программный код для устранения выявленных дефектов; – внесение изменений в программный код и проверка его работоспособности; – заказ необходимых для выполнения проекта по разработке системного программного обеспечения ресурсов; – обсуждение с техническими специалистами выполнимости проекта по разработке системного программного обеспечения; – осуществление обучения и наставничества; – отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением; – проведение переговоров с заказчиком о целях, задачах, рамках, свойствах проекта по разработке системного программного обеспечения; – разработка и документирование программных интерфейсов; – разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; – структурирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – установление причин возникновения дефектов; – форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами;
уметь	– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; – оформлять документацию на программные средства; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – применять методы и приемы отладки программного кода; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода; – исследовать программные средства на тестовом стенде; – подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;

	– разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – разрабатывать тест-кейсы и проверять результаты тест кейсов; – разрабатывать модульные и интеграционные тесты; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; – использовать новейшие средства разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных решений с использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента;
знать	– основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – способы оптимизации и приемы рефакторинга; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; – методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – методы и приемы отладки программного кода; – методы и приемы формализации задач; – методы и средства миграции и преобразования данных; – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – методы организации файловых систем; – основные структуры данных; – синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; – языки программирования и среды разработки; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; – методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; – правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; – типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; – требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; – принципы устранения распространенных проблем программных решений; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – методы и средства проектирования программных интерфейсов; – принципы построения интерфейсов и структур для мобильных решений; – архитектура и принципы функционирования коммуникационного оборудования; – конструкции распределенного и параллельного программирования; – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; – сообщения о состоянии аппаратных средств; – специальная терминология в области разработки системного программного обеспечения; – технологии, применяемые в конкретном проекте по разработке системного программного обеспечения; – технологическая область, в которой идет разработка системного программного обеспечения;

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК.01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета/экзамена

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	1-25
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	
осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	
уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;	
использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;	
использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; применять выбранные языки программирования для написания программного кода;	
применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;	
применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода;	
Знать:	Номер вопроса
основные этапы разработки программного обеспечения;	1, 3, 5, 10, 15, 21-25
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	1, 2, 5, 13, 14
способы оптимизации и приемы рефакторинга;	24, 25
алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;	3, 4, 6-12, 16-20
методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;	1
методы и приемы формализации задач;	4
методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;	25
методы организации файловых систем;	12
основные структуры данных;	5, 11, 16
синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;	5, 6
языки программирования и среды разработки;	2, 5, 6
интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	22-24
интерфейсы взаимодействия с внешней средой;	12
методы и средства проектирования программных интерфейсов;	18

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО. Модели ЖЦ ПО. Технология структурного программирования. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Структурное программирование и алгоритмизация. Теорема структуризации. Основные принципы технологии структурного программирования. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
2. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ. Определение процессов предметной области. Методология, технология и инструментальные средства разработки прикладного программного обеспечения. RAD и CASE-средства.
3. Простые методы сортировки. Сортировка вставками, сортировка выбором, быстрая сортировка, сортировка слиянием, пирамидальная сортировка. Алгоритмы сложной сортировки. Сортировка

пузырьком. Сортировка перемешиванием (шейкерная сортировка). Сортировка расчёской.

4. Алгоритмы поиска данных. Последовательный поиск. Индексно-последовательный поиск. Бинарный поиск. Рекурсивные и эвристические алгоритмы. Понятие рекурсии и рекурсивной функции. Эвристика. Применение эвристического алгоритма. Оценка сложности алгоритма. Классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи. Методы и приемы формализации задач
5. Основные этапы и принципы процесса разработки программного обеспечения. Процесс разработки. Основы программирования на объектно-ориентированном языке. Вид программы на языке C#. Простые типы данных. Оператор присваивания. Понятие арифметического выражения. Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран. Форматный вывод. Основные структуры данных.
6. Особенности использования данных целого и вещественного типа. Правила согласования типов. Проблема переноса программы с одного языка программирования на другой.
7. Операторы разветвления алгоритма. Логические выражения. Условный оператор if. Условная операция. Оператор выбора (варианта, переключения) switch. Оператор разрыва break. Оператор безусловного перехода goto.
8. Операторы циклов. Оператор цикла с параметром (for). Оператор цикла с предусловием (while). Оператор цикла с постусловием (dowhile). Вспомогательные операторы, управляющие работой цикла: оператор разрыва break и оператор продолжения continue.
9. Одномерные массивы: определение и описание массива, формирование массивов исходных данных, особенности вывода одномерных массивов. Символьный массив. Двумерные (многомерные) массивы: определение двумерных массивов, особенности формирования двумерных массивов, особенности вывода и обработки двумерных массивов.
10. Использование подпрограмм. Понятие подпрограммы. Структура процедур и функций. Обращение к подпрограмме. Механизм передачи параметров. Рекурсивные процедуры и функции.
11. Строковые данные. Функция для работы со строками. Перенос символов между строкой и символьным массивом. Другие способы организации данных. Коллекции. Списки. Понятие коллекции и списка. Способы определения и описания коллекции и списка. Структурированные данные (структуры, struct).
12. Запись и чтение данных из файла. Методы организации файловых систем. Запись и чтение строк. Прямой доступ к файлу. Интерфейсы взаимодействия с внешней средой
13. Классы: основные понятия. Применение классов. Принципы ООП: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Перегрузка методов. Понятие метода и сигнатуры. Способы применения перегрузки методов
14. Операции класса. Понятие операции класса. Секции операции. Параметры и выражения. Кванторы видимости. Иерархия классов. Базовые и производные классы. Модификаторы доступа. Конструкторы и деструкторы. Примеры реализации классов
15. Синтаксис интерфейсов. Определение интерфейса. Применение интерфейсов. Явная реализация и реализация в базовых и производных классах. Интерфейсы и наследование. Наследование интерфейсов
16. Структуры. Определение структуры. Конструкторы структуры. Применение структур в программе. Делегаты. Определение делегатов. Присвоение ссылки на метод. Соответствие методов делегату. Добавление методов в делегат. Объединение делегатов. Вызов делегата. Делегаты как параметры методов. Обобщенные делегаты
17. Регулярные выражения. Классы StringBuilder и String. Параметр RegexOptions. Синтаксис регулярных выражений. Проверка на соответствие строки формату. Замена и метод Replace
18. Коллекции. Параметризованные классы. Понятие коллекции. ArrayList. Список List. Двухсвязный список LinkedList. Очередь Queue. Стек Stack. Словарь Dictionary. Класс ObservableCollection. Интерфейсы IEnumerable и IEnumerator. Итераторы и оператор yield
19. Указатели. Определение указателя. Операции с указателями. Арифметика указателей. Константы и указатели. Указатели и массивы. Указатели в параметрах функции. Массивы в параметрах функции. Указатели на функции. Указатели на функции как параметры. Указатель на функцию как возвращаемое значение. Динамические объекты и массивы
20. Операции со списками. Класс List. Двухсвязный список. Добавление и удаление элементов. Получение индекса элемента и сортировка списков
21. Назначение и виды паттернов. Основы паттернов проектирования. Введение в паттерны проектирования. Отношения между классами и объектами. Интерфейсы или абстрактные классы
22. Основные шаблоны. Взаимодействие между классами или объектами. Идиомы. Шаблон делегирования. Шаблон функционального дизайна. Неизменяемый интерфейс. Интерфейс-маркер. Контейнер свойств. Канал событий

23. Порождающие шаблоны. Фабричный метод (FactoryMethod). Абстрактная фабрика (Abstract Factory). Одиночка (Singleton). Прототип (Prototype). Строитель (Builder). Структурные шаблоны. Декоратор (Decorator). Адаптер (Adapter). Фасад (Facade). Компоновщик (Composite). Заместитель (Прокси). Мост (Bridge). Приспособленец (Flyweight)

24. Поведенческие шаблоны. Стратегия (Strategy). Наблюдатель (Observer). Команда (Command). Шаботонный метод (TemplateMethod). Итератор (Iterator). Состояние (State). Цепочка Обязанностей (Chain of responsibility). Интерпретатор (Interpreter). Посредник (Mediator). Хранитель (Memento). Посетитель (Visitor)

25. Принцип единственной обязанности. Принципы SOLID. Принцип единственной обязанности. Принцип открытости/закрытости. Принцип подстановки Лисков. Принцип разделения интерфейсов. Принцип инверсии зависимостей

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создать отдельный программный модуль в виде формы для ввода массива и кнопкой «Перемешать». Каждое действие перемешивания должно записываться в текстовый файл, хранящий историю. Добавить listBox для отображения всей истории перемешиваний массивов, которая загружается каждый раз при старте программы из текстового файла. При нажатии на кнопку элементы массива перемешиваются. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.
2. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создать web-форму с двумя полями для ввода чисел и выбором операции (+, -, *, /). Вычислить соответствующее выражение и вывести результат в браузер. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.
3. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля (x, y); конструкторы, позволяющие создать экземпляр класса с нулевыми координатами или с заданными координатами; методы, позволяющие вывести координаты точки на экран, рассчитать расстояние от начала координат до точки, переместить точку на плоскости на вектор (a, b); свойства для получения-установки координаты точки (доступное для чтения и записи), для умножения координаты точки на скаляр (доступное только для записи). Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.
4. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля (a, b, c); конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными длинами сторон; методы, позволяющие вывести длины сторон треугольника на экран, рассчитать периметр треугольника, рассчитать площадь треугольника; свойства для получения-установки длин сторон треугольника (доступное для чтения и записи), для определения, существует ли треугольник с данными длинами сторон (доступное только для чтения). Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.
5. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав

необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создать абстрактный класс Figure с методами вычисления площади и периметра, а также методом, выводящим информацию о фигуре на экран. Создать производные классы: Triangle (треугольник), Circle (круг) со своими методами вычисления площади и периметра. Создать массив n фигур и вывести полную информацию о фигурах на экран. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

6. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение Windows Forms на языке C# с радиокнопками, чек-кнопками и компонентом groupBox: программа должна предлагать пользователю менять внешний вид формы: размер текста (маленький, средний, большой), цвет формы (стандартный, белый, черный), цвет текста элементов, размещенных на форме (черный, белый, красный), опции (запретить менять размер формы, запретить сворачивать форму, запретить разворачивать форму на весь экран), вводить вручную точные размеры формы в пикселях (ширина, высота). Предусмотреть ввод только чисел в данные поля. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

7. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать консольное приложение, в котором, пользователю предлагается ввести размер одномерного массива (от 5 до 100), затем указать диапазон чисел, для заполнения случайными значениями. Необходимо вывести на экран исходный заполненный массив и ниже вывести все числа кратные 4, которые больше, чем среднее арифметическое элементов массива. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

8. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с компонентами comboBox и listBox: программа должна вносить выделенные элементы списка в определенный comboBox. Предусмотреть ввод новых элементов в listBox, а также загрузку из текстового файла. В каждом comboBox'е должен вестись подсчет количества элементов при добавлении. Выводить количество элементов в comboBox'ах можно в label. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

9. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с главным меню программы с помощью компонента menuStrip: программа должна реализовывать главное меню с несколькими пунктами по генерации компонентов на форме: Кнопки, Метки, Текстовые поля, Списки. В каждом пункте меню должен быть подпункт: Сгенерировать button, label, textBox, listBox соответственно. При вызове каждого варианта, необходимо показывать пользователю вторую форму с настройками: количество элементов (от 1 до 10), расстояние между элементами, цвет, размер. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

10. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде

блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение, в котором пользователь может открывать и сохранять текстовые файлы. Текст из файла считывается в richTextBox. При сохранении текста в файл, текст также считывается из richTextBox. Организовать открытие и сохранение текстовых файлов с помощью диалоговых компонентов. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

11. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с диалоговыми формами и выводом сообщений: программа должна предоставлять пользователю интерфейс для открытия текстовых файлов и показа содержимого в richTextBox, а также возможность открыть изображение и отобразить его на форме с помощью pictureBox. При открытии файлов должно появляться сообщение типа MessageBox с отображением имени открытого файла. Изображение должно вписываться целиком в свою область отображения. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

12. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с вкладками tabControl: программа должна предоставлять пользователю прохождение мини-опроса о его кулинарных пристрастиях и в результате выводить определенные рекомендации, в зависимости от ответов пользователя. Каждый вопрос мини-опроса должен располагаться на отдельной вкладке tabControl. При ответе на вопрос, по нажатию на кнопке «Далее», программа должна переключиться на следующую вкладку и так далее. У пользователя будет возможность переключиться на предыдущие вкладки. В мини-опросе должно быть не менее 10 вопросов. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

13. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать консольное приложение, в котором необходимо написать две подпрограммы: *функцию* вычисления и вывода на экран консоли среднего арифметического значения, переданного ей двумерного массива целых чисел и *процедуру* вывода на экран консоли исходного двумерного массива. Обе подпрограммы должны вызываться из основного тела программы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

14. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с применением компонентов numericUpDown и pictureBox: программа должна предоставлять пользователю возможность открытия файла изображения с диска, и с помощью компонента numericUpDown менять масштаб изображения (в процентах). Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

15. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с применением компонентов

textBox, listBox, richTextBox, label: программа должна считывать два числа из textBox'ов, производить арифметическую операцию, выбранную пользователем в listBox'е и результат выводить в richTextBox (новой строкой) следующего вида: «Ответ: $67 + 80 = 147$ ». Label использовать в качестве подписей. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

16. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms: программа должна открывать и сохранять текстовый файл с помощью openFileDialog и saveFileDialog. Содержимое открытого текстового файла должно помещаться в richTextBox. Сохраняться данные в текстовый файл должны из richTextBox. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

17. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать консольное приложение, которое будет предлагать пользователю с помощью цикла вводить данные структуры Employees со следующими свойствами: фамилия, имя, дата рождения, должность. Перед началом ввода, программа должна запросить у пользователя количество итераций цикла. После завершения ввода данных структуры, необходимо, с помощью другого цикла, вывести данные обо всех введенных сотрудниках на экран. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

18. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с применением компонентов trackBar, comboBox, GroupBox: программа должна в зависимости от выбранного значения компонента trackBar заполнять значениями (элементами) comboBox в формате «Элемент x». Где x – числа от 1 до значения trackBar. Количество элементов в comboBox должно быть равно x. При выборе элемента в comboBox – значение элемента преобразуется в динамически сгенерированный компонент radioButton, который добавляется в groupBox. Если в groupBox содержится 5 radioButton, то программа должна прекратить добавлять новые компоненты. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

19. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Разработать оконное приложение WindowsForms с применением компонентов numericUpDown и pictureBox: программа должна предоставлять пользователю возможность открытия файла изображения с диска, и с помощью компонента numericUpDown менять масштаб изображения (в процентах). Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

20. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображать список сотрудников с их именами и должностями, позволять пользователю выбирать сотрудника из списка и просматривать его данные (имя, должность, отдел), разрешать пользователю редактировать данные выбранного сотрудника (например, имя или должность) и сохранять изменения, обеспечивать возможность удаления выбранного

сотрудника из списка. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

21. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображать календарь с текущими событиями, позволять пользователям добавлять новые события в календарь, разрешать пользователям редактировать информацию о событиях (название, описание, дата и время), обеспечивать возможность удаления событий из календаря, предоставлять функцию поиска событий по названию или дате. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

22. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображать список задач пользователя с указанием приоритета и статуса выполнения, позволять пользователю добавлять новые задачи в список, разрешать пользователям изменять статус выполнения задач (выполнено, в процессе, запланировано), обеспечивать возможность удаления задач из списка, предоставлять функцию сортировки задач по приоритету. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

23. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображение списка контактов пользователя с указанием имени, номера телефона и электронной почты, возможность добавления новых контактов в список, возможность редактирования информации о контактах (имя, номер телефона, электронная почта), возможность удаления контактов из списка, функция поиска контактов по имени или номеру телефона. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

24. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображение списка книг пользователя с указанием автора, названия и жанра, возможность добавления новых книг в список, возможность редактирования информации о книгах (автор, название, жанр), возможность удаления книг из списка, функция поиска книг по автору или названию. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

25. Осуществить разработку кода программного модуля на языке высокого уровня, выбрав необходимую среду программирования и язык. Разработать алгоритм программы в виде блок-схемы, используя методы и приемы алгоритмизации поставленных задач и стандартных алгоритмов. Создайте приложение Windows Forms, которое будет выполнять следующие функции: отображение списка фильмов пользователя с указанием жанра, актёров и режиссёра, возможность добавления новых фильмов в список, возможность редактирования информации о фильмах (жанр, актёры, режиссёр), возможность удаления фильмов из списка, функция

поиска фильмов по жанру или режиссёру. В программе необходимо использовать классы. Выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода. Оформить документацию на программный модуль в виде краткого руководства пользователя.

МДК.01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	1-25
– подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;	
– исследовать программные средства на тестовом стенде;	
– применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;	
– применять методы и приемы отладки программного кода;	
– оформлять документацию на программные средства;	
– разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;	
– разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;	
– разрабатывать тест-кейсы и проверять результаты тест-кейсов;	
– разрабатывать модульные и интеграционные тесты;	
– использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;	
Знать:	Номер вопроса
– методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных;	1-5
– требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных;	1-5
– типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;	6
– методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;	1-25
– методы и приемы отладки программного кода;	7-8, 22-25
– методики тестирования разрабатываемых информационных систем;	9-15, 16-17
– правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных;	11-15
– принципы устранения распространенных проблем программных решений.	16-17, 21-22

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1) Понятие верификации. Широкая область применения и классификация. Динамическая проверка (тест, экспериментирование). Понятие тестирования ПО.
- 2) Валидация. План тестирования. Тест-дизайн. Тестовый случай.
- 3) Тестовое покрытие. Основные принципы тестирования программных продуктов. Методика тестирования программных систем. Виды тест-планов.
- 4) Структура плана тестирования. Рецензия и утверждение. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных. Виды тестовых случаев.
- 5) Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных. Роли ответственные за тест-дизайн. Структура тестовых случаев. Детализация описания тест-кейсов.
- 6) Понятие программной ошибки (бага). Значение и классификация ошибок программного

обеспечения. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений. Разновидности ошибок. Баг-репорт.

7) Методы и приемы отладки программного кода. Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.

8) Способы отладки программ. Основные принципы отладки программных продуктов.

9) Методы тестирования. Покрытие требований, покрытие кода. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления.

10) Методики тестирования разрабатываемых информационных систем. Тестирование элементов. Тестирование правильности. Время прохождения тест-кейса.

11) Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных. Классификация тестирования по уровням. Компонентное или Модульное тестирование.

12) Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Тестирование производительности. Нагрузочное тестирование.

13) Стресс-тестирование. Тестирование стабильности. Конфигурационное тестирование. Определение целей тестирования производительности.

14) Регрессионное тестирование. Использование и классификация регрессивного тестирования. Преимущества и недостатки. Нисходящее тестирование интеграции. Восходящее тестирование интеграции.

15) Системное тестирование. Тестирование восстановления. Тестирование безопасности.

16) Инструментальные средства тестирования приложений. Организатор тестов. Генератор тестовых данных. Оракул. Компаратор файлов.

17) Генератор отчетов. Динамический анализатор. Имитатор. Принципы устранения распространенных проблем программных решений.

18) Основные сведения о защите программных продуктов. Ограничение доступа. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных.

19) Программные средства защиты от несанкционированного копирования. Патентная защита. Лицензионные соглашения. Виды лицензий.

20) Криптографические методы защиты информации. Шифрование. Цифровая подпись. Имитозащита сообщений. Анализ существующих методов криптографических преобразований.

21) Методы определения инструментальных средств и рисков программного проекта. Риски, связанные с требованиями. Технологические риски. Риски, связанные с квалификацией персонала. Политические риски.

22) Методы декомпозиции подсистем на модули. Информационная закрытость. Связность модуля. Сцепление модулей. Сложность программной системы.

23) Инструментальные системы технологии программирования. Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения.

24) Основные черты: комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность.

25) Инструментальные средства проектирования программного обеспечения. Методики функционального моделирования программных систем. Разработка информационных моделей программных систем. Объектно-ориентированный подход к моделированию программных систем.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Согласно варианту, разработать программу. Подготовить набор данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения. Применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов, разработать и оформить контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения, разработать процедуру генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками. Разработать тест-кейсы и проверить результаты тест-кейсов, разработать модульный и интеграционный тесты

Используя возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры и применяя методы и приемы отладки программного кода, выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля, исследовать программное средство на тестовом стенде. Оформить документацию на программное средство.

- 1) Программа: Найдите сумму чисел массива, которые расположены до первого четного числа массива. Если четных чисел в массиве нет, то найти сумму всех чисел за исключением крайних.
- 2) Программа: Дано n спичек (n вводится с клавиатуры). Пользователь и компьютер поочередно берут несколько спичек (от 1 до p за ход). Величина p вводится с клавиатуры. Проигрывает тот, кто делает ход последним.
- 3) Программа: Дана дата в формате ДД.ММ.ГГГГ, введенная с клавиатуры. Определить дату через n дней. Величину n ввести с клавиатуры.
- 4) Программа: Числа, запись которых состоит из двух одинаковых последовательностей цифр, называются симметричными. Например, 357357 или 17421742. Определите, является ли данное натуральное число симметричным.
- 5) Программа: Два нечетных простых числа, отличающиеся на 2, называются близнецами. Например, числа 5 и 7. Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу, которая будет находить все числа-близнецы на отрезке $[2; 1000]$.
- 6) Программа: Найдите наименьшее общее кратное данных двух натуральных чисел. Исходные данные - последовательность натуральных чисел (введите с клавиатуры). В конце последовательности - нуль. Составьте программу для нахождения наименьшего общего кратного всех членов ряда.
- 7) Программа: Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу, которая определяет, сколько можно купить быков, коров и телят, платя за быка 10 рублей, за корову - 5 рублей, а за теленка - 50 копеек, если на 100 рублей надо купить 100 голов скота?
- 8) Программа: Факториалом числа натурального числа n называется произведение чисел от 1 до n включительно. Факториалом нуля называют единицу. Разработать алгоритм решения задачи и написать программу нахождения факториала данного числа.
- 9) Программа: Найдите наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Реализуйте два варианта: рекурсивный и без рекурсии. Обобщите задачу для n натуральных чисел и напишите программу. Введите n с клавиатуры.
- 10) Программа: Дано простое число. Составьте функцию, которая будет находить следующее за ним простое число (то есть ближайшее простое число, большее данного, - параметр функции) и напишите программу.
- 11) Программа: Числа, одинаково читающиеся слева направо и справа налево, называются палиндромами. Например, 1223221. Разработайте алгоритм решения задачи и напишите программу нахождения всех палиндромов на данном отрезке.
- 12) Программа: Пусть сберегательные банки по бессрочным вкладам выплачивают p % годовых от суммы вклада, присоединяемых к вкладу. Если вкладчик не снимает деньги с вклада, то проценты ежегодно начисляются со все большей суммы. Найдите величину вклада через m лет. Величины p и m введите с клавиатуры.
- 13) Программа: Написать программу перевода числа из арабских цифр в число из римских цифр. Числа вводятся с клавиатуры.
- 14) Программа: Два игрока (пользователь и ПК) по очереди выбирают по одному целому числу из отрезка $[1; 10]$. Все выбранные числа складываются. Игра продолжается до тех пор, пока вся сумма не станет равной 100. Выигрывает тот, кто сделал последний ход.
- 15) Программа: Дан массив и число r , введенные с клавиатуры. Найдите два различных числа в массиве, сумма которых наиболее близка к r .
- 16) Программа: Написать программу и составить описание класса для представления времени. Предусмотреть возможности установки времени и изменения его отдельных полей (час, минута, секунда) с проверкой допустимости вводимых значений. В случае недопустимых значений полей выбрасываются исключения. Создать методы изменения времени на заданное количество часов, минут и секунд.
- 17) Программа: Написать программу и описать класс, реализующий десятичный счетчик, который может увеличивать или уменьшать свое значение на единицу в заданном диапазоне. Предусмотреть инициализацию счетчика значениями по умолчанию и произвольными значениями. Счетчик имеет два метода: увеличения и уменьшения, — и свойство, позволяющее получить его текущее состояние.
- 18) Программа: Найдите количество элементов массива, которые отличны от наибольшего элемента не более чем на 10%.
- 19) Программа: Заполните массив случайным образом нулями и единицами так, чтобы количество единиц было больше количества нулей.
- 20) Программа: Дан текст, введенный с клавиатуры. Вывести частоту повторения букв, частоту повторения двубуквенных сочетаний (только тех, которые встречаются в тексте).

21) Программа: Написать программу и создать класс, содержащий динамический массив и количество элементов в нем. Добавить конструктор, который выделяет память под заданное количество элементов, и деструктор. Добавить методы, позволяющие заполнять массив случайными числами, переставлять в данном массиве элементы в случайном порядке, находить количество различных элементов в массиве, выводить массив на экран.

22) Программа: Найдите количество и сумму цифр в данном натуральном числе. Дано натуральное число. Поменяйте в нем порядок цифр на обратный.

23) Программа: Составьте функцию и напишите программу, значением которой было бы наименьшее общее кратное всех натуральных чисел от 1 до n включительно (n - параметр функции).

24) Программа: Найти квадрат данного натурального числа, если квадрат любого натурального числа n равен сумме n первых нечетных чисел. Составить таблицу квадратов натуральных чисел от 1 до 10000. Куб любого натурального числа n равен сумме n нечетных чисел, следующих по порядку за числами, сумма которых составила куб числа n-1. С помощью этого факта составьте таблицу кубов натуральных чисел от 1 до 100.

25) Программа: Напишите программу, в которой создайте структуру с именем student, содержащую поля: фамилия и инициалы, номер группы, успеваемость (массив из пяти элементов). Создать массив из десяти элементов такого типа, упорядочить записи по возрастанию среднего балла.

МДК.01.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– применять выбранные языки программирования для написания программного кода;	1-25
– использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;	
– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	
– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	
– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	
– использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;	
– использовать новейшие средства разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных решений с использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента;	
Знать:	Номер вопроса
– принципы построения интерфейсов и структур для мобильных решений;	1-2, 11-23
– интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	3
– интерфейсы взаимодействия с внешней средой;	4
– принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;	5,8-9
– методы и средства проектирования программных интерфейсов;	11-23
– синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;	6,10
– языки программирования и среды разработки;	6-7
– основные структуры данных;	24-25

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1) Структура мобильных приложений. Основные компоненты приложения. Активности, сервисы, контент-провайдеры, приемники широковещательных сообщений.
- 2) Основные приемы разработки программ для мобильных устройств. Принципы построения интерфейсов и структур для мобильных решений.
- 3) Создание начального контроллера пользовательского интерфейса приложения. Изменение активного контроллера. Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы.
- 4) Основные этапы жизненного цикла контроллера пользовательского интерфейса. Интерфейсы взаимодействия с внешней средой
- 5) Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. История и устройство платформы Android. История и устройство платформы iOS. Характеристики мобильных операционных систем.
- 6) Основные языки для разработки мобильных приложений. Языки программирования для платформы iOS. Языки программирования для платформы Android. Особенности разработки приложений на каждом из языков программирования.
- 7) Инструменты разработки мобильных приложений. Кроссплатформенные инструменты разработки приложений. Инструменты для разработки приложений для iPhone. Инструменты для разработки приложений для Android.
- 8) Приложения переднего плана, фоновые и смешанные приложения. Виджеты. Принцип минимальных привилегий ОС Android.
- 9) Особенности архитектуры мобильных устройств с точки зрения программирования. Основные компоненты архитектуры мобильных платформ.
- 10) Дополнительные библиотеки для разработки. Возможности инструментария Java по разработке мобильных приложений.
- 11) Особенности реализации пользовательского интерфейса в мобильных устройствах. Основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений.
- 12) Сериализация и десериализация экземпляров объектов. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки.
- 13) Создание нового представления. Вложение представлений друг в друга. Изменение состояния представлений
- 14) Получение и обработка сообщений. Позиционирование элементов на странице. Работа с цветом. Стилизация текста. Кнопки. Текстовые поля.
- 15) Работа с изображениями и датой. Работа со списками. Переключатели и подсказки. Концепция ресурсов.
- 16) Паттерн проектирования. Команды и взаимодействие с пользователем в MVVM. Пример MVVM.
- 17) Работа с диалоговыми окнами. Основы сенсорного (touch) управления.
- 18) Способы использования возможностей смартфона. Работа с мультимедиа. Использование встроенной камеры.
- 19) Взаимодействие с системами позиционирования. Другие сенсоры и датчики. Возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами.
- 20) Мультимедиа. Работа с мультимедиа. Работа с камерой.
- 21) Сетевые взаимодействия. Взаимодействие с веб-сервисом. Создание интерфейса для работы с веб-сервисом.
- 22) Конкурентное (многопоточное) выполнение. Запуск задачи в фоновом потоке. Передача результатов из фонового потока в главный. Завершение потока выполнения.
- 23) Обратная связь с пользователем. Отображение обратной связи с использованием системных инструментов. Работа с предпочтениями в многопользовательских приложениях. Работа с пользовательскими настройками в мобильных устройствах
- 24) Способы хранения данных. Глобализация и локализация в мобильных приложениях.
- 25) Фреймворк по работе с данными. Способы сохранности данных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Применяя выбранный современный язык программирования для написания программного кода, используя возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры, новейшие средства разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных решений с использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента, а также средства системы управления базами данных, осуществить разработку кода программного модуля по разработанному алгоритму как отдельный модуль:

- 1) Приложение с рецептами.
- 2) Приложение для фитнеса.
- 3) Приложение новости.
- 4) Игра «Викторина».
- 5) Приложение калькулятор.
- 6) Приложение «Меню ресторана».
- 7) Приложение «Конвертер валют».
- 8) Приложение «Справочник по городу Краснодар».
- 9) Приложение для поиска ресторанов.
- 10) Приложение для чтения книг.
- 11) Приложение для конвертирования документов.
- 12) Приложение для анализа бюджета.
- 13) Приложение «Рекомендации по питанию».
- 14) Приложение «Продуктовая корзина».
- 15) Приложение «Расписание колледжа для групп».
- 16) Приложение «Расписание колледжа для преподавателя».
- 17) Приложение «Что в вашем холодильнике».
- 18) Приложения для напоминаний о воде.
- 19) Приложение для составления расписания и мотивации.
- 20) Приложение «Правила дорожного движения»
- 21) Приложение «Достопримечательности Краснодара».
- 22) Приложение «Справочник по уходу за домашними животными».
- 23) Приложение «Справочник по уходу за домашними растениями».
- 24) Приложение «Личный кабинет абитуриента».
- 25) Приложение для конвертирования фото

МДК.01.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена

В результате изучения профессионального модуля студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	1 - 25
осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	1 - 25
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	11, 15, 17, 23
выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	11, 15, 17, 23
оформлять документацию на программные средства	1 - 25
Знать	Номер вопроса
основные этапы разработки программного обеспечения	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49
основные принципы и технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	8, 15, 17, 24, 30, 32, 38, 40, 44, 47, 50
методы и средства разработки технической документации	7, 8, 9, 12, 17, 19, 23, 25, 31, 35, 45

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Принципы взаимодействия ОС Windows с прикладными программами. Типы данных в ОС Windows.
2. Оператор выбора (варианта, переключения) switch. Оператор разрыва break. Оператор безусловного перехода goto.
3. Основы организации памяти. Дискретность. Адресуемость. Ячейки памяти. Оперативная память. Распределение памяти в ПК. Физическая и виртуальная память. Постоянное запоминающее устройство
4. Двумерные (многомерные) массивы: определение двумерных массивов, особенности формирования двумерных массивов, особенности вывода и обработки двумерных массивов. Символьный массив
5. Общие принципы организации многозадачности в ОС. Основные понятия и определения. Планирование и диспетчеризация процессов в операционной системе
6. Условный оператор с операторными скобками. Вложенные условные операторы. Свойства объекта Форма. Создание группы «радиокнопок» (radioButton) и «чек-кнопок» (checkBox).
7. Система обработки прерываний. Классы прерываний. Приоритезация прерываний. Высокоприоритетные и низкоприоритетные обработчики прерываний
8. Операторы циклов. Оператор цикла с параметром (for). Оператор цикла с предусловием (while). Оператор цикла с постусловием (dowhile). Вспомогательные операторы, управляющие работой цикла: оператор разрыва break и оператор продолжения continue.
9. Средства обработки исключений в Visual C#. Разработка приложений с учетом безопасности исключений. Интерфейс между кодом с исключениями и без исключений. Операторы try, catch
10. Другие способы организации данных. Списки. Понятие списка. Способы определения и описания списка. Структурированные данные (структуры, struct).
11. Основы организации ввода / вывода в ПК. Системные и локальные шины. Стандарты шин. Устройства ввода/вывода. Дисковые массивы. Устройства архивации данных.
12. Работа с компонентом dataGridView. Вывод данных с помощью компонента dataGridView. Создание базы данных и привязка для последующего вывода и редактирования БД с помощью компонента dataGridView. Компонент DataSet
13. Графический и консольный интерфейсы программ. Создание элементарного графического окна.
14. Операторы разветвления алгоритма. Логические выражения. Условный оператор if. Условная операция.
15. Интерфейсы API-функций для разработки программ. API-функции для программ с выделением виртуальной памяти. API-функции для программ с проецированием файлов. API-функции для программ с выделением динамических областей
16. Приложения WindowsForms. Создание приложений при помощи визуальных компонентов. Создание формы. Компонент Form как основной контейнер для всех визуальных компонентов.
17. Принципы разработки динамических библиотек (DynamicLinkLibrary – DLL). Главная функция DllMain (). Экспортирование функций из DLL. Подключение DLL
18. Обработчики событий в WindowsForms. Присваивание и вывод результатов при помощи компонента Label. Ввод данных и вывод результатов. Условный оператор. Условный оператор с двумя ветвями.
19. Операционная система (ОС). Виды ОС. Принципы построения ОС. Различия ОС. Состав системного программного обеспечения.
20. Основные принципы и технологии структурного программирования. Динамические и статические структуры данных. Несвязанные динамические структуры данных. Указатели. Работа с несвязанными динамическими структурами данных.
21. Принципы разработки программного кода для файлового ввода / вывода. API-функции для организации ввода / вывода. Механизмы асинхронного ввода / вывода
22. Понятие события и свойства. Основные визуальные компоненты программирования: Form, Button, Label, TextBox, ComboBox.
23. Структура и особенности реестра ОС Windows. Основные правила формирования программного кода: комментарий, формирование имен идентификаторов, форматирование текста. Понятия эффективности и оптимизации программного кода. Виды локальной оптимизации
24. Использование подпрограмм. Понятие подпрограммы. Структура процедур и функций. Обращение к подпрограмме. Механизм передачи параметров. Рекурсивные процедуры и функции.
25. Общие принципы обработки исключений в ОС Windows. Общее понятие исключительной ситуации. Виды исключительных ситуаций. Обработчики исключений

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Разработать консольную программу на языке программирования C#, которая производит вывод чисел от 0 до 100000 в столбик на экран консоли, но на 70% выполнения программы, должна вызваться дополнительная функция, которая прервет выполнение основной программы, и будет выводить на экран фразу «Нажми любую кнопку» с периодичностью в 3 с. до тех пор, пока пользователь не нажмет любую кнопку. После завершения выполнения дополнительной функции, основная процедура продолжает выводить числа на экран консоли.

2. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с радиокнопками, чек-кнопками и компонентом groupBox: программа должна предлагать пользователю менять внешний вид формы:

Все элементы, размещенные на форме должны быть функциональными.

Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

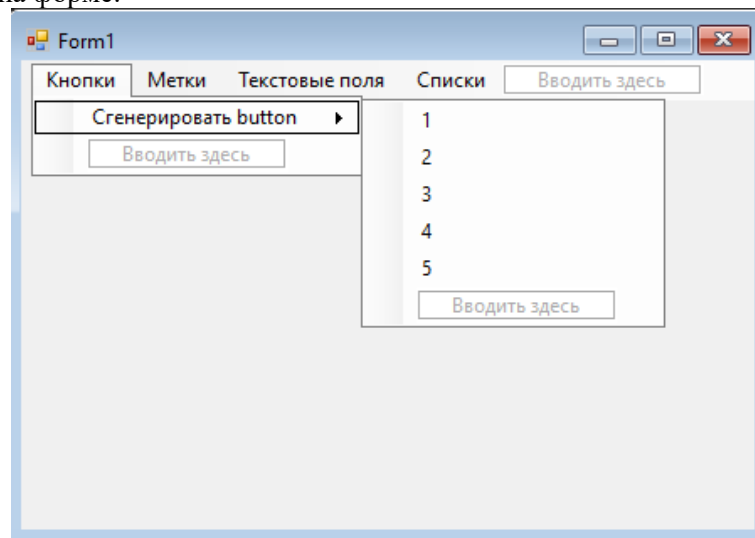
3. Разработать консольное приложение на языке C#, в котором, пользователю предлагается ввести размер одномерного массива (от 5 до 100), затем указать диапазон чисел, для заполнения случайными значениями. Необходимо вывести на экран исходный заполненный массив и ниже вывести все числа кратные 4, которые больше, чем среднее арифметическое элементов массива. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

4. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с компонентами comboBox и listBox: программа должна вносить выделенные элементы списка в определенный comboBox:

В каждом comboBox'е должен вестись подсчет количества элементов при добавлении. Выводить количество элементов в comboBox'ах можно в label.

Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

5. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с главным меню программы с помощью компонента menuStrip: программа должна реализовывать главное меню с несколькими пунктами по генерации компонентов на форме:

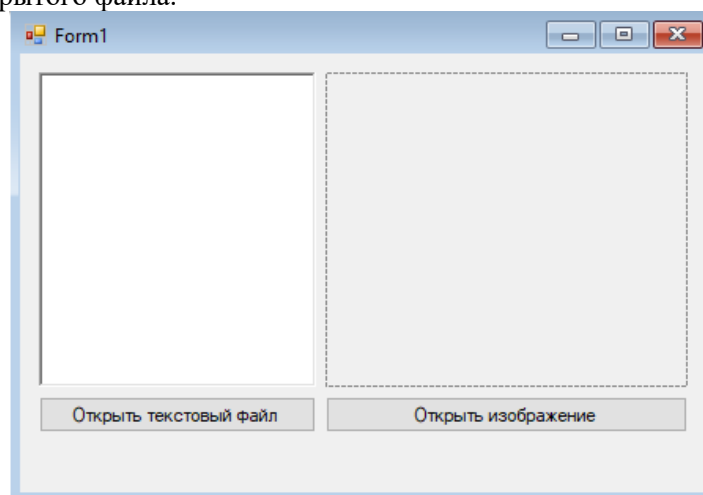


Все пункты меню должны быть построены по аналогии с тем, что изображено на скриншоте. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

6. Разработать оконное приложение на языке C#, в котором пользователь может открывать и сохранять текстовые файлы. Текст из файла считывается в richTextBox. При сохранении текста в файл, текст также считывается из richTextBox. Организовать открытие и сохранение текстовых файлов с помощью диалоговых компонентов. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

7. Разработать консольную программу на языке C++, которая с помощью API-функций будет создавать текстовый файл, записывать в него информацию и считывать данные из сохраненного файла, выводя их на экран консоли. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

8. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с диалоговыми формами и выводом сообщений: программа должна предоставлять пользователю интерфейс для открытия текстовых файлов и показа содержимого в richTextBox, а также возможность открыть изображение и отобразить его на форме с помощью pictureBox. При открытии файлов должно появляться сообщение типа MessageBox с отображением имени открытого файла.

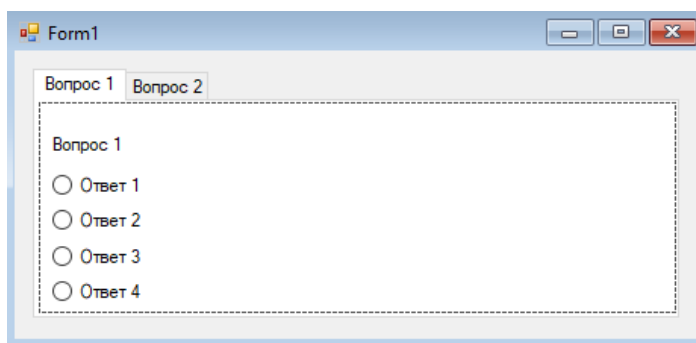


Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

9. Разработать консольную программу на языке C++, которая будет производить расчет функции $f(x) =$

$\sin(\pi * x)$. Создать обработчик исключительных ситуаций, которые могут произойти при вычислении значений функции. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

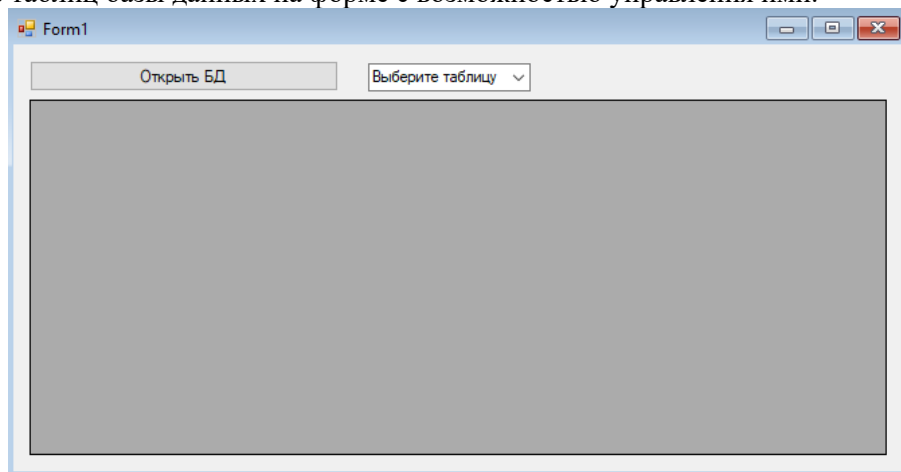
10. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с вкладками tabControl: программа должна предоставлять пользователю прохождение мини-опроса о его кулинарных пристрастиях и в результате выводить определенные рекомендации, в зависимости от ответов пользователя. Каждый вопрос мини-опроса должен располагаться на отдельной вкладке tabControl. При ответе на вопрос, по нажатию на кнопку «Далее», программа должна переключиться на следующую вкладку и так далее. У пользователя будет возможность переключиться на предыдущие вкладки. В мини-опросе должно быть не менее 10 вопросов.



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

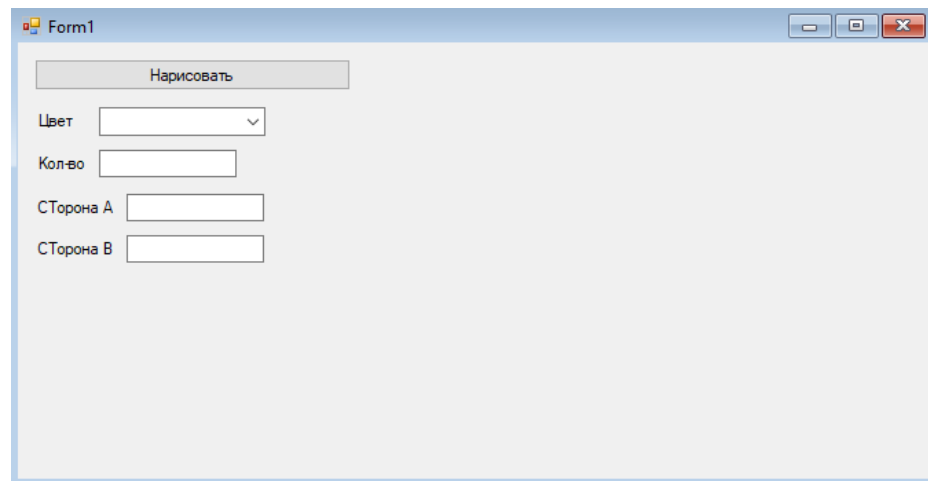
11. Разработать консольное приложение на языке C# по вводу/выводу данных в файловой системе: организовать асинхронный вывод данных в текстовый файл и открытие его в программе notepad, пока программа производит вывод на экран консоли бесконечное количество раз фразы «Hello, World». Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

12. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# по работе с базами данных MS Access на форме с помощью компонента dataGridView: программа должна открывать базу данных MSAccess и отображать данные таблиц базы данных на форме с возможностью управления ими.



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

13. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# по рисованию простых графических объектов на форме: программа должна предоставлять пользователю возможность отобразить любой прямоугольник на форме со следующими параметрами: цвет заливки, размер стороны А, размер стороны В, количество.

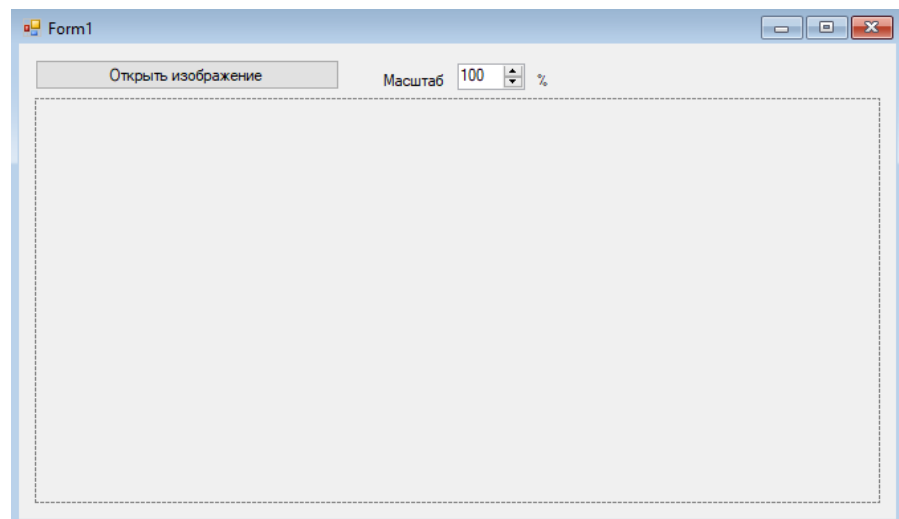


Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

14. Разработать консольное приложение на языке C#, в котором необходимо написать две подпрограммы: *функцию* вычисления и вывода на экран консоли среднего арифметического значения, переданного ей двумерного массива целых чисел и *процедуру* вывода на экран консоли исходного двумерного массива. Обе подпрограммы должны вызываться из основного тела программы. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

15. Разработать консольное приложение на языке C# по асинхронному вводу/выводу данных: организовать асинхронный вывод данных в текстовый файл и открытие его в программе notepad, пока программа производит вывод на экран консоли бесконечное количество раз фразы «Hello, World». Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

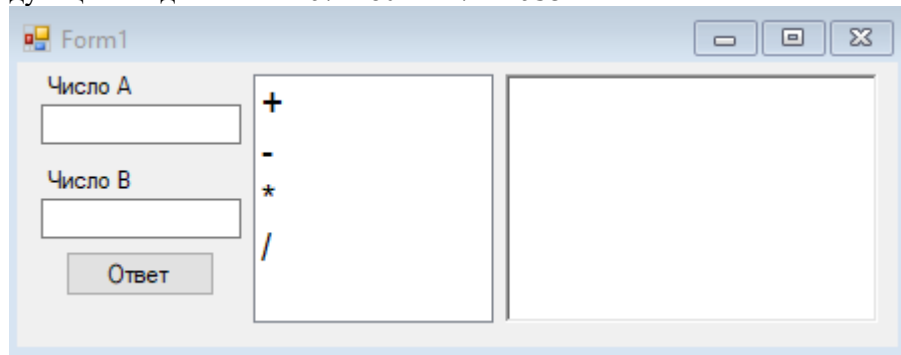
16. Разработка оконного приложения WindowsForms на языке C# с применением компонентов numericUpDown и pictureBox: программа должна предоставлять пользователю возможность открытия файла изображения с диска, и с помощью компонента numericUpDown менять масштаб изображения (в процентах).



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

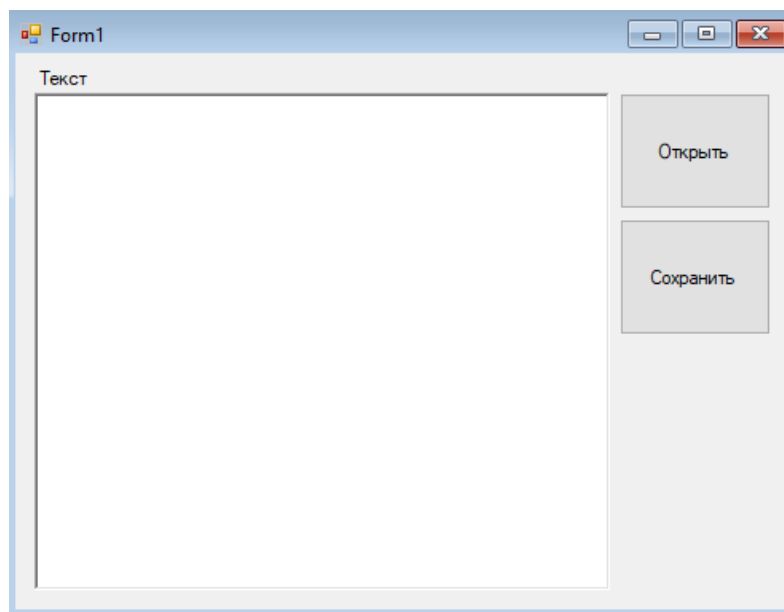
17. Разработать консольное приложение на языке C++, в которое импортировать функции из написанной библиотеки DLL. Библиотека DLL должна содержать две функции: функцию сложения двух чисел и функцию умножения трех чисел. После импорта функций в программу, их необходимо использовать в коде приложения. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

18. Разработка оконного приложения WindowsForms на языке C# с применением компонентов textBox, listBox, richTextBox, label: программа должна считывать два числа из textBox'ов, производить арифметическую операцию, выбранную пользователем в listBox'е и результат выводить в richTextBox (новой строкой) следующего вида: «Ответ: 67 + 80 = 147». Label использовать в качестве подписей.



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

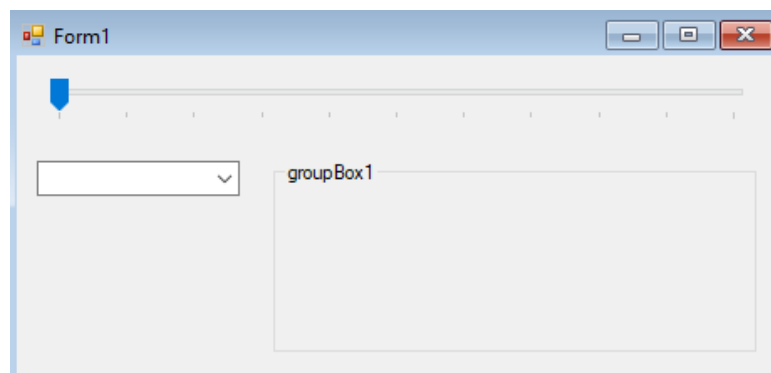
19. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C#: программа должна открывать и сохранять текстовый файл с помощью openFileDialog/saveFileDialog. Содержимое открытого текстового файла должно помещаться в richTextBox. Сохраняться данные в текстовый файл должны из richTextBox.



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

20. Разработать консольное приложение на языке C#, которое будет предлагать пользователю с помощью цикла вводить данные структуры Employeesco следующими свойствами: фамилия, имя, дата рождения, должность. Перед началом ввода, программа должна запросить у пользователя количество итераций цикла. После завершения ввода данных структуры, необходимо, с помощью другого цикла, вывести данные обо всех введенных сотрудниках на экран. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

21. Разработать оконное приложение WindowsForms на языке C# с применением компонентов trackBar, comboBox, GroupBox: программа должна в зависимости от выбранного значения компонента trackBar заполнять значениями (элементами) comboBox в формате «Элемент x». Где x – числа от 1 до значения trackBar. Количество элементов в comboBox должно быть равно x. При выборе элемента в comboBox – значение элемента преобразуется в динамически сгенерированный компонент radioButton, который добавляется в groupBox. Если в groupBox содержится 5 radioButton, то программа должна прекратить добавлять новые компоненты.

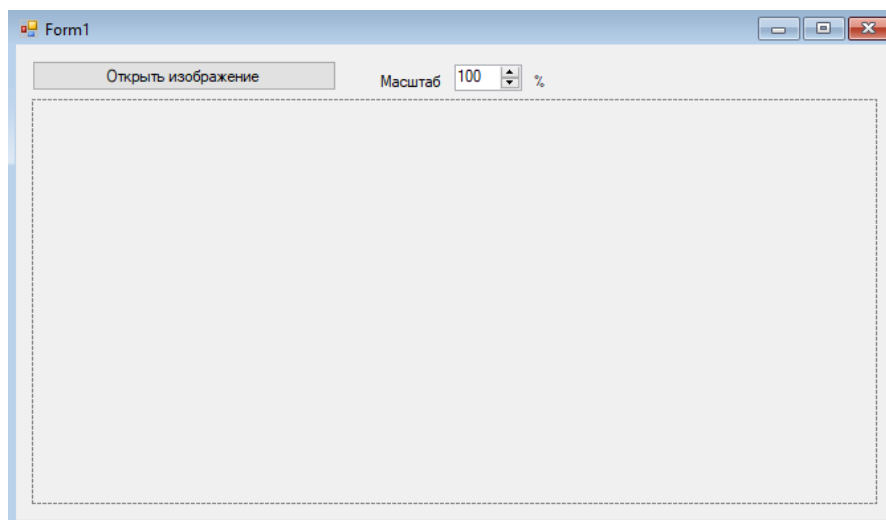


Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

22. Разработать консольное приложение на языке C++, в котором создать три потока выполнения вычислений. Вычислениями будут служить любые функции (например, производящие арифметические операции над случайными числами). Результаты вычислений выводятся бесконечно через определенный промежуток времени, приостанавливая потоки (т.е. каждый из потоков «спит» определенное время). При вводе определенной команды пользователем – программа останавливает все потоки и завершается. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

23. Разработать консольное приложение на языке C++, в которое импортировать функции из написанной библиотеки DLL. Библиотека DLL должна содержать две функции: функцию сложения двух чисел и функцию умножения трех чисел. После импорта функций в программу, их необходимо использовать в коде приложения. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

24. Разработка оконного приложения WindowsForms на языке C# с применением компонентов numericUpDown и pictureBox: программа должна предоставлять пользователю возможность открытия файла изображения с диска, и с помощью компонента numericUpDown менять масштаб изображения (в процентах).



Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

25. Разработать консольную программу на языке C++, которая с помощью API-функций будет создавать текстовый файл, записывать в него информацию и считывать данные из сохраненного файла, выводя их на экран консоли. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформить фрагмент руководства пользователя на разработанную программу.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором

обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Выполнение анализа технического задания; Разработка алгоритма, который соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами; Выполнение пояснения основных структур алгоритма; Указание использованных стандартов в области документирования; Выполнение оценки сложности алгоритма	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработка программного модуля по имеющемуся алгоритму в среде разработки, различными методами на конкретном языке программирования; Приведение модуля в полное соответствие техническому заданию; Соблюдение и пояснение основных этапов разработки; Документирование модуля, соответствующее стандартам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.3.	Выполнять отладку	Выполнение отладки модуля с	Интерпретация результатов

	программных модулей с использованием специализированных программных средств	использованием инструментария среды проектирования; Выполнение пояснения особенностей отладочных классов; Сохранение и представление результатов отладки.	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирования модуля, в том числе с помощью инструментальных средств; Оформление результатов тестирования в соответствии со стандартами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Определение качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств; Выявление фрагментов некачественного кода; Выполнение рефакторинга на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; Проведение оптимизации и подтверждение повышения качества программного кода.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Разработка модуля для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки; Проведение проверки работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе; Установка соответствия разработанного модуля спецификации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении

мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

По результатам практики руководителями практики от организации и от Института формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися общих, профессиональных компетенций и личностных результатов, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от учреждения или организации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в Институт и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Выполнение анализа технического задания; Разработка алгоритма, который соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами; Выполнение пояснения основных структур алгоритма; Указание использованных стандартов в области документирования; Выполнение оценки сложности алгоритма	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработка программного модуля по имеющемуся алгоритму в среде разработки, различными методами на конкретном языке программирования; Приведение модуля в полное соответствие техническому заданию; Соблюдение и пояснение основных этапов разработки; Документирование модуля, соответствующее стандартам	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист.

ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнение отладки модуля с использованием инструментария среды проектирования; Выполнение пояснения особенностей отладочных классов; Сохранение и представление результатов отладки.	Дифференцированный зачет.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирования модуля, в том числе с помощью инструментальных средств; Оформление результатов тестирования в соответствии со стандартами	Наблюдение за выполнением работ производственной практики.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Определение качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств; Выявление фрагментов некачественного кода; Выполнение рефакторинга на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; Проведение оптимизации и подтверждение повышения качества программного кода.	Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Разработка модуля для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки; Проведение проверки работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе; Установка соответствия разработанного модуля спецификации	Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (квалификационного)
ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и тип задания	коды и наименования ПК и ОК	Показатели оценки результата
Кейс задание (№ 1-25)	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Корректность формирования алгоритмов разработки программных модулей программного обеспечения в соответствии с техническим заданием или его фрагментом; Верное оформление документации на программные средства.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Ведение разработки программных модулей программного обеспечения на выбранном языке программирования в соответствии с техническим заданием или его фрагментом; Созданная программа по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Ведение разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Проведение отладки и тестирования программы с применением инструментальных средств
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Правильность проведения тестирования программных модулей программного обеспечения, в том числе с применением автоматизированных средств Верное оформление документации на программные средства
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Проведение рефакторинга и оптимизации программного кода модулей программного обеспечения
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Ведение разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ на выбранном языке программирования

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Задание:

Дана предметная область и фрагмент технического задания, где поставлена задача разработать программный продукт (модуль) в виде desktop-приложения с применением технологий WindowsForms (WinForms), WindowsPresentationFoundation (WPF), веб-сайта (включая JS- и PHP-фреймворки), мобильного приложения на базе ОС Android, или подобной технологии, подходящей для разработки информационной системы с графическим интерфейсом пользователя. Необходимо:

- 1) Проанализировать техническое задание и предметную область;
- 2) Составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля;
- 3) Выделить входные и выходные данные программы;
- 4) Сформировать основной алгоритм программного решения в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием.

- 5) Детализировать в виде алгоритма одну из функций.

Алгоритмы представить одним из способов:

- в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701;
- в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105;
- в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301;

- 6) Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии с техническим заданием;

- 7) Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализуется БД.

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно. Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);
- соответствующий заголовок на каждом окне приложения.

- 8) Выполнить исходный код модуля в соответствии гайдлайну: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python).

Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

- 9) Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении.

Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой.

- 10) Выполнить отладку модулей и программного обеспечения в целом с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.

- 11) Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию.

- 12) Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами

Вариант №1

Предметная область: строительная компания ООО «ИнтерСтройМонтаж». Компания занимается видами деятельности, связанными с проектированием, строительством, ремонтом и обслуживанием зданий и сооружений. Она включает в себя следующие основные направления:

1. Проектирование: разработка и согласование проектной документации, выполнение инженерных изысканий, выбор оптимальных проектных решений.

2. Строительство: выполнение строительно-монтажных работ, контроль качества, обеспечение безопасности на объектах, взаимодействие с государственными органами и надзорными службами.

3. Ремонт и обслуживание: проведение текущего и капитального ремонта зданий и сооружений, замена и модернизация инженерных систем, благоустройство территорий, оказание коммунальных услуг.

4. Инфраструктура и логистика: разработка и реализация проектов по развитию инфраструктуры строительных объектов, организация поставок материалов и оборудования, оптимизация транспортных расходов.

5. Управление проектами: планирование и контроль выполнения строительных работ, управление рисками, анализ затрат и эффективности проектов, взаимодействие с заказчиками и подрядчиками.

6. Кадровое обеспечение: подбор и обучение персонала, формирование корпоративной культуры, мотивация и стимулирование сотрудников, разрешение трудовых конфликтов.

7. Финансовое управление: планирование и анализ бюджета, контроль над расходами, привлечение инвестиций и кредитных средств, налоговое планирование и отчетность.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «ИнтерСтройМонтаж»

Исполнитель: АНПО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы строительной компании ООО «ИнтерСтройМонтаж» для учета контрагентов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы предприятия.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о контрагентах.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №2

Предметная область: управляющая компания ООО «ДомПлюс». Предметная область управляющей компании включает в себя все процессы и виды деятельности, связанные с управлением и содержанием объектов недвижимости. Это может включать в себя жилые дома, коммерческие здания, земельные участки и другую недвижимость.

Основные направления деятельности управляющей компании могут включать:

- Техническое обслуживание и ремонт объектов недвижимости, включая проведение плановых и внеплановых осмотров, замену и ремонт оборудования, уборку территории и т.д.
- Организация и проведение собраний собственников жилья, информирование жильцов о предстоящих работах и их стоимости, а также сбор платежей за коммунальные услуги.
- Взаимодействие с поставщиками коммунальных услуг, заключение договоров на поставку ресурсов и контроль их исполнения.
- Работа с обращениями жильцов, решение возникающих проблем и вопросов, связанных с содержанием и эксплуатацией объектов недвижимости.
- Планирование и проведение капитального ремонта объектов недвижимости, а также участие в разработке проектов реконструкции и модернизации.
- Управление персоналом, организация обучения и повышения квалификации сотрудников, контроль соблюдения трудовой дисциплины.
- Финансовое планирование и бюджетирование, анализ доходов и расходов, контроль над исполнением бюджета.
- Представление интересов жильцов в отношениях с государственными и муниципальными органами, защита прав и интересов собственников.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «ДомПлюс»

Исполнитель: АНПО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы управляющей компании ООО «ДомПлюс» для учета показаний приборов учета, начислений и оплаты коммунальных услуг жильцами помещений.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о коммунальных начислениях и платежах жильцов помещений.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №3

Предметная область: отдел кадров промышленного предприятия ООО «Магнум». Предметная область отдела кадров промышленного предприятия включает в себя различные аспекты работы с персоналом:

- Подбор и наем сотрудников: поиск кандидатов, проведение собеседований, отбор лучших кандидатов, оформление трудовых договоров и приказов о приеме на работу.
- Адаптация новых сотрудников: организация вводных инструктажей, знакомство с предприятием и коллегами, помощь в освоении новых обязанностей.
- Оценка и развитие персонала: разработка системы оценки сотрудников, проведение аттестаций, планирование карьерного роста и обучения персонала.
- Мотивация и стимулирование: разработка систем оплаты труда и премий, применение различных методов мотивации и стимулирования сотрудников.
- Обучение и повышение квалификации: организация обучающих программ и курсов, оценка результатов обучения, планирование карьеры и профессионального развития сотрудников.
- Обеспечение социального пакета: оформление больничных, отпусков, пенсий, пособий и других социальных выплат.
- Разрешение трудовых споров и конфликтов: участие в переговорах, урегулирование разногласий между работниками и руководством, разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров.
- Ведение кадрового делопроизводства: оформление приказов, личных дел сотрудников, трудовых книжек, учет рабочего времени и расчет заработной платы.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Магнум»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы отдела кадров ООО «Магнум» для учета данных о сотрудниках компании.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о сотрудниках компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №4

Предметная область: мастерская по ремонту бытовой техники ООО «ДокторБыт». Предметная область мастерской по ремонту бытовой техники включает в себя комплекс мероприятий, направленных на восстановление работоспособности и устранение неисправностей в бытовой технике. Мастерская

предоставляет услуги по ремонту крупной и мелкой бытовой техники, такой как стиральные машины, холодильники, посудомоечные машины, пылесосы, микроволновые печи, электрические плиты, кондиционеры и другие устройства.

Мастерская выполняет следующие виды работ:

- Диагностика и выявление неисправностей;
- Замена и ремонт электронных компонентов;
- Ремонт и замена механических деталей;
- Чистка и обслуживание техники;
- Установка и настройка техники;
- Консультирование клиентов по вопросам эксплуатации и ухода за техникой.

Также мастерская может предоставлять дополнительные услуги, такие как продажа запчастей и аксессуаров для бытовой техники, а также выезд мастера на дом к клиенту для ремонта и обслуживания техники на месте.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «ДокторБыт»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы мастерской по ремонту бытовой техники ООО «ДокторБыт» для учета заказов компании, как поступивших, так и выполненных.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о заказах на ремонт от клиентов.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №5

Предметная область: фотосалон ООО «ПрофПечать». Предметная область фотосалона включает в себя услуги по обработке и печати фотографий, а также предоставление различных фотоуслуг, таких как «фото на документы», «портретная фотография», «студийная съемка» и др. Фотосалон также может предлагать услуги по дизайну и ретушированию фотографий, созданию фотоальбомов и фотокниг, а также продаже фотооборудования и аксессуаров. ООО «ПрофПечать» - это специализированный магазин и студия, где занимаются профессиональной фотосъемкой, обработкой и печатью фотографий. В фотосалоне можно заказать фото на документы, свадебные фотографии, портреты и многое другое.

Также ООО «ПрофПечать» предоставляет услуги по ретушированию, изменению фона и других элементов фотографии.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «ПрофПечать»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы фотосалона ООО «ПрофПечать» для учета выполненных заказов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о выполненных заказах.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №6

Предметная область: парикмахерская ООО «Стиль». Предметная область парикмахерской включает в себя деятельность, связанную с предоставлением услуг по уходу за волосами, стрижке, окрашивании, укладке и других видах парикмахерских работ. Парикмахерская также может предоставлять услуги маникюра, педикюра, макияжа и косметологические услуги.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Стиль»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы парикмахерской ООО «Стиль» для учета выполненных заказов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о выполненных заказах.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна

обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №7

Предметная область: кредитная организация ООО «Финансовый эксперт». Предметная область кредитной организации включает в себя предоставление кредитов, открытие депозитных счетов, прием сберегательных вкладов, инвестирование средств, выдача банковских гарантий и оказание других финансовых услуг. Кредитная организация ООО «Финансовый эксперт» - это юридическое лицо, которое имеет право осуществлять кредитные и депозитные операции. ООО «Финансовый эксперт» является небанковской кредитной организацией: она занимается привлечением средств во вклады, выдачей кредитов, осуществлением расчетов между клиентами и другими операциями на финансовом рынке.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Финансовый эксперт»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы кредитной организации ООО «Финансовый эксперт» для учета клиентов компании, их счетов и предоставленных им услуг.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о клиентах компании и предоставленным им услугам.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №8

Предметная область: кофейня ООО «Эклер». Предметная область кофейни включает в себя продажу кофе, чая, кондитерских изделий, завтраков и обедов. Кофейня также может предоставлять возможность посидеть за столиком, почитать книгу или поработать за ноутбуком. Кофейня ООО «Эклер» - это заведение общественного питания, специализирующееся на продаже кофе, чая, горячих и холодных напитков на основе кофе, а также кофейных коктейлей, кофейных десертов, выпечки и кондитерских изделий: она предлагает своим клиентам уютную атмосферу, где можно посидеть за столиком, пообщаться с друзьями или провести деловую встречу за чашкой кофе или чая. В некоторых случаях, также есть возможность, приобрести кофе на вынос или заказать доставку еды и напитков на дом или в офис.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Эклер»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы кофейни ООО «Эклер» для учета продукции.

Цель разработки: создание информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №9

Предметная область: отель ООО «Звезда». Отель ООО «Звезда» - это средство размещения, предназначенное для временного проживания туристов, деловых людей и других категорий посетителей. Предметная область отеля включает в себя следующие основные аспекты:

- Бронирование номеров: предоставление услуг по размещению заявок на бронирование номеров, их обработка и подтверждение.
- Регистрация и размещение гостей: процесс встречи, регистрации и размещения гостей в отеле, включая проверку документов, выдачу ключей и предоставление информации об услугах отеля.
- Обслуживание номеров: уборка и техническое обслуживание номеров, замена белья и полотенец, предоставление дополнительных услуг (мини-бар, roomservice и т. д.).
- Организация питания: предоставление услуг питания в ресторанах, барах и кафе отеля, а также roomservice в номерах.
- Бизнес-услуги: конференц-залы, переговорные комнаты, оборудование для презентаций и т. д.
- Транспортные услуги: организация трансферов, экскурсий, аренда автомобилей и т. д.
- Развлекательные услуги: анимация, СПА-центр, фитнес-клуб, бассейны и т. д.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Звезда»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы отеля ООО «Звезда» для учета данных о гостях, проживающих в отеле.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о гостях отеля.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №10

Предметная область: нотариальная контора ООО «Бизнес-советник». Нотариальная контора ООО «Бизнес-советник» - это юридическая организация, которая предоставляет услуги по удостоверению различных документов и сделок, а также по защите прав и законных интересов граждан и юридических лиц.

Предметная область нотариальной конторы включает в себя:

- Удостоверение сделок с недвижимостью;

- Оформление наследственных прав;
- Заверение копий документов;
- Принятие мер к охране наследственного имущества;
- Предоставление консультаций по юридическим вопросам;
- Составление и оформление доверенностей;
- Удостоверение договоров купли-продажи, аренды, дарения;
- Регистрация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- Нотариальное сопровождение сделок с участием иностранных граждан и компаний;
- Представительство в судах по делам, связанным с наследственными, семейными и трудовыми спорами;

- Ведение архива нотариальных документов;
 - Оказание помощи в оформлении документов для получения гражданства и вида на жительство.
- Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Бизнес-советник»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы нотариальной конторы ООО «Бизнес-советник» для учета выполненных заказов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о выполненных заказах компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №11

Предметная область: мебельный магазин ООО «Клеопатра». Мебельный магазин ООО «Клеопатра» предлагает широкий ассортимент мебели для дома, офиса и коммерческих помещений. В магазине представлены различные категории мебели, такие как:

- Диваны и кресла
- Кровати и матрасы
- Шкафы и гардеробы
- Столы и стулья
- Кухонная мебель

- Мягкая и корпусная мебель
- Офисная мебель

В магазине также можно заказать изготовление мебели по индивидуальным размерам и дизайну. Кроме продажи мебели, магазин предоставляет услуги доставки и сборки мебели, а также консультации по выбору мебели и аксессуаров.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Клеопатра»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы мебельного магазина ООО «Клеопатра» для учета продукции и предоставляемых услуг.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции и услугах компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №12

Предметная область: суши-бар ООО «Токио». Суши-бар ООО «Токио» - это заведение общественного питания, специализирующиеся на блюдах японской кухни. В меню суши-бара представлены различные виды суши, роллов, сашими и других традиционных японских блюд. Помимо этого, в суши-баре также предлагают напитки, такие как японский зеленый чай, кофе, и прочие различные виды напитков. ООО «Токио» также предлагает вегетарианские и безглютеновые блюда. Обслуживание клиентов может осуществляться как официантами, так и через систему самообслуживания.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Токио»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы суши-бара ООО «Токио» для учета продукции компании.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с

автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №13

Предметная область: автосервис ООО «Автомастер». Автосервис ООО «Автомастер» - это комплекс услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Предметная область автосервиса включает в себя все виды работ, связанных с диагностикой, ремонтом и профилактикой автомобилей. В автосервисе можно получить следующие услуги:

- Диагностика автомобиля: проверка технического состояния автомобиля, выявление неисправностей и определение необходимости ремонта или замены деталей.
- Ремонт двигателя: замена или ремонт деталей двигателя, регулировка клапанов, замена масла и фильтров.
- Ремонт ходовой части: замена или ремонт подвески, амортизаторов, тормозных колодок и дисков, рулевых наконечников и других деталей ходовой части.
- Ремонт трансмиссии: замена или ремонт коробки передач, сцепления, привода и других элементов трансмиссии.
- Кузовной ремонт: восстановление геометрии кузова, замена или ремонт бамперов, порогов, дверей и других кузовных деталей, покраска автомобиля.
- Шиномонтаж и балансировка колес: замена шин, балансировка колес, ремонт проколов и порезов шин.
- Установка дополнительного оборудования: установка сигнализаций, парктроников, аудиосистем, камер заднего вида и других аксессуаров.
- Техническое обслуживание: проведение планового технического обслуживания, замена масла, фильтров, свечей зажигания и других расходных материалов.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Автомастер»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы автосервиса ООО «Автомастер» для учета клиентов и выполненных заказов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с

автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о клиентах и выполненных заказах.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №14

Предметная область: магазин косметики ООО «Роксана». Магазин косметики ООО «Роксана» предлагает широкий ассортимент товаров для ухода за лицом, телом и волосами. В продаже имеются декоративная косметика, средства для макияжа, парфюмерия, кремы, скрабы, маски, шампуни, бальзамы, кондиционеры, масла для волос, а также профессиональные линейки косметических средств для использования в салонах красоты. Кроме того, магазин предлагает большой выбор аксессуаров для макияжа, инструментов для маникюра и педикюра, а также подарочные наборы и сертификаты на покупку.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Роксана»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы магазина косметики ООО «Роксана» для учета продукции.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №15

Предметная область: трамвайное депо. Трамвайное депо - это предприятие, на котором осуществляется хранение, техническое обслуживание и ремонт трамваев. Предметная область трамвайного депо включает в себя комплекс мероприятий, направленных на поддержание работоспособности трамвайного парка и обеспечение его исправного состояния. В трамвайном депо осуществляются следующие виды работ:

- Приемка и хранение трамваев: в депо размещаются все имеющиеся в парке трамваи, осуществляется их хранение и техническое обслуживание.
- Ремонт и техническое обслуживание трамваев: проводится плановое техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт трамваев, замена изношенных деталей и узлов.
- Модернизация и обновление трамвайного парка: в депо могут проводиться работы по обновлению и модернизации трамваев, установке нового оборудования и систем управления.
- Обучение и повышение квалификации персонала: в рамках предметной области трамвайного депо проводятся обучающие мероприятия для сотрудников, направленные на повышение их профессиональных навыков и компетенций.
- Разработка и внедрение новых технологий и методов работы: депо может заниматься исследованиями и разработками в области улучшения технологий работы трамваев, повышения их эффективности и экологичности.
- Взаимодействие с другими организациями и учреждениями: трамвайное депо может сотрудничать с другими транспортными предприятиями, производителями трамваев и комплектующих, а также с научными и образовательными учреждениями.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: Трамвайное депо

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы трамвайного депо для учета подвижных составов.

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о подвижных составах депо.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №16

Предметная область: высшее учебное заведение (ВУЗ). ВУЗ - это высшее учебное заведение, которое предлагает образовательные программы для студентов, аспирантов и научных работников. Предметная область вуза включает в себя множество аспектов, таких как:

- Образовательные программы: вуз предлагает различные программы обучения, включая бакалавриат, магистратуру, аспирантуру и докторантуру.
- Научная деятельность: вуз проводит научные исследования, организует конференции и семинары, а также публикует научные статьи.
- Международная деятельность: вуз сотрудничает с зарубежными университетами и научными организациями, организует обмен студентами и преподавателями.
- Воспитательная работа: вуз организует различные мероприятия для студентов, такие как концерты, спортивные соревнования, волонтерские акции и т.д.
- Административная деятельность: вуз занимается управлением имуществом, организацией приема студентов, а также обеспечением безопасности на территории университета.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ВУЗ

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы ВУЗа для учета текущей успеваемости студентов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о текущей успеваемости студентов ВУЗа.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления

данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №17

Предметная область: поликлиника. Поликлиника - это медицинское учреждение, которое оказывает первичную медицинскую помощь населению. Предметная область поликлиники включает в себя следующие аспекты:

- Регистратура: запись пациентов на прием к врачу, выдача талонов и медицинских карт.
- Врачебные кабинеты: прием пациентов врачами различных специальностей (терапевты, хирурги, окулисты, гинекологи и т.д.), проведение диагностики и лечения.
- Лаборатория: проведение анализов и исследований для диагностики заболеваний.
- Кабинет функциональной диагностики: проведение исследований сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем (ЭКГ, ЭХО-КГ, спирометрия, реоэнцефалография и др.).
- Физиотерапевтический кабинет: проведение процедур для лечения и реабилитации пациентов (магнитотерапия, ультразвуковая терапия, электрофорез, лечебная физкультура и т.д.).
- Процедурный кабинет: выполнение инъекций, инфузий и других медицинских манипуляций.
- Рентгеновский кабинет: проведение рентгенологических исследований различных органов и систем.

– Аптека: продажа лекарственных препаратов и медицинских изделий.

– Отдел кадров и бухгалтерия: управление персоналом и финансовыми ресурсами поликлиники.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: поликлиника

Исполнитель: АНПО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы поликлиники для учета прикрепленных пациентов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о пациентах, прикрепленных к поликлинике.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;

- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №18

Предметная область: швейное ателье ООО «Ника». Швейное ателье ООО «Ника» - это предприятие по пошиву и ремонту одежды. Предметная область швейного ателье включает в себя полный спектр услуг по созданию одежды:

- Разработка дизайна одежды;
- Пошив одежды на заказ;
- Ремонт и реставрация одежды;
- Подбор тканей и фурнитуры;
- Консультации по уходу за одеждой.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Ника»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы швейного ателье ООО «Ника» для учета заказов клиентов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о заказах клиентов.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №19

Предметная область: кинотеатр «Космос». Кинотеатр «Космос» - это место, где проводят кинопоказы. Предметная область кинотеатра включает в себя:

1. Продажа билетов на киносеансы: кассир продает билеты на определенные сеансы, учитывая возраст зрителей и доступные места в зале.

2. Продажа попкорна и напитков: в кинотеатре есть кафе или буфет, где продаются закуски и напитки перед началом сеанса.

3. Уборка залов после сеансов: сотрудники кинотеатра убирают залы после окончания каждого сеанса, готовя их к следующему показу.

4. Поддержка и обслуживание оборудования: кинотеатры имеют оборудование для показа фильмов, такое как проекторы, звуковые системы и экраны, которые требуют регулярного обслуживания и ремонта.

5. Маркетинг и реклама: кинотеатры проводят рекламные кампании для привлечения зрителей, а также сотрудничают с киностудиями и дистрибьюторами для показа новых фильмов.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: кинотеатр «Космос»

Исполнитель: АНПО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы кинотеатра «Космос» для учета проданных билетов на киносеансы

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о проданных билетах на киносеансы.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №20

Предметная область: магазин климатического оборудования ООО «Холодок». Магазин климатического оборудования - это торговая точка, специализирующаяся на продаже товаров для создания комфортного микроклимата в помещениях. Предметная область такого магазина включает в себя широкий ассортимент товаров, таких как:

Кондиционеры: бытовые, полупромышленные и промышленные модели кондиционеров для охлаждения, обогрева и очистки воздуха в помещениях различного размера и назначения.

Обогреватели: масляные, инфракрасные, конвекторные и другие типы обогревателей для создания комфортной температуры в холодное время года.

Тепловентиляторы и тепловые пушки: устройства для быстрого обогрева помещений, обеспечивающие направленную струю теплого воздуха.

Увлажнители и очистители воздуха: приборы для поддержания оптимального уровня влажности и чистоты воздуха в жилых и рабочих помещениях.

Мультисистемы и сплит-системы: комплексные решения для кондиционирования воздуха,

включающие наружный и внутренние блоки различного типа и мощности.

Системы вентиляции и дымоудаления: оборудование для обеспечения циркуляции воздуха и удаления дыма и продуктов горения в случае пожара.

Тепловые насосы: энергоэффективные устройства для обогрева помещений, использующие тепло окружающей среды и обеспечивающие экономию электроэнергии.

Калориферы и инфракрасные обогреватели: обогреватели направленного действия для локального обогрева рабочих зон и технологических процессов.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: магазин климатического оборудования ООО «Холодок»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы магазина климатического оборудования ООО «Холодок» для учета продукции и предоставляемых услугах

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции и услугах компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №21

Предметная область: пассажирское автотранспортное предприятие (автобусный парк). Пассажирское автотранспортное предприятие - это организация, основной деятельностью которой является перевозка пассажиров автомобильным транспортом. Предметная область пассажирского автотранспортного предприятия включает в себя ряд направлений:

Организация перевозки пассажиров: планирование маршрутов, расписания движения, контроль выполнения рейсов.

Обеспечение технической исправности автотранспорта: техническое обслуживание, ремонт, диагностика автомобилей.

Подбор и обучение персонала: проведение собеседований, обучение водителей, диспетчеров, технического персонала.

Заключение договоров с поставщиками и заказчиками транспортных услуг.

Ведение учета и отчетности: контроль доходов и расходов, составление бухгалтерской и налоговой отчетности.

Взаимодействие с контролирующими органами: получение разрешений и лицензий, соблюдение требований законодательства.

Маркетинговая деятельность: разработка рекламных кампаний, анализ рынка транспортных услуг, привлечение новых клиентов.

Обеспечение безопасности пассажиров: контроль соблюдения правил дорожного движения, проведение инструктажей для водителей.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: пассажирское автотранспортное предприятие

Исполнитель: АНПО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы автотранспортного предприятия для учета данных о сервисном обслуживании и ремонте автобусов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о проведенном сервисном обслуживании и ремонте автобусов.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №22

Предметная область: школа иностранных языков ООО «Учись на пять». Школа иностранных языков «Учись на пять» - это образовательное учреждение, предлагающее курсы и программы по изучению различных иностранных языков. Предметная область школы иностранных языков включает в себя следующие основные аспекты:

– Курсы иностранных языков: школа предлагает различные уровни обучения, от начального до продвинутого, а также специализированные курсы (например, деловой иностранный язык, подготовка к международным экзаменам и т. д.).

– Методы обучения: школа использует различные методики обучения, такие как коммуникативная методика, метод полного погружения, использование современных технологий и т. д.

– Преподаватели и персонал: школа привлекает квалифицированных и опытных преподавателей иностранных языков, а также обеспечивает административную поддержку студентов.

– Обучение онлайн: школа предоставляет возможность изучать иностранные языки через интернет, используя различные платформы и технологии дистанционного обучения.

– Организация мероприятий: школа может организовывать различные мероприятия, связанные

с изучением иностранных языков, такие как встречи с носителями языка, культурные мероприятия, языковые лагеря и т. д.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «Учись на пять»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы школы иностранных языков ООО «Учись на пять» для учета клиентов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о клиентах.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №23

Предметная область: магазин спортивного оборудования ООО «МастерСпорт». Магазин спортивного оборудования ООО «МастерСпорт» - это торговое предприятие, специализирующееся на продаже различных товаров для занятий спортом. Предметная область данного магазина включает в себя следующий ассортимент товаров:

- тренажеры для домашнего использования (беговые дорожки, велотренажеры, эллиптические тренажеры, силовые тренажеры и др.);
- спортивное оборудование для игровых видов спорта (волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, сетки, ворота, стойки и т.п.);
- товары для фитнеса (гантели, гири, утяжелители, степперы, коврики для йоги и др.);
- экипировка для различных видов спорта (спортивная одежда, обувь, защита, аксессуары);
- товары для туризма и активного отдыха (палатки, спальные мешки, рюкзаки, треккинговая обувь, навигационное оборудование);
- аксессуары для занятий спортом (бутылки для воды, спортивные часы, наушники, повязки на голову и др.);
- спортивные товары для детей (игрушки, мячи, скакалки, детские тренажеры);
- спортивное питание и добавки (протеины, аминокислоты, витамины, креатин, ВСАА и др.).

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «МастерСпорт»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы магазина спортивного оборудования ООО «МастерСпорт» для учета продукции

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о продукции компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №24

Предметная область: гостиница для домашних животных ООО «МяуОТЕЛЬ». Гостиница для домашних животных ООО «МяуОТЕЛЬ» - это специализированное учреждение, предназначенное для временного содержания домашних животных на период отсутствия их хозяев.

Предметная область гостиницы для домашних животных включает в себя следующие услуги и аспекты:

– Прием и регистрация животных: администратор гостиницы принимает животное от хозяина, регистрирует его в журнале и заключает договор на оказание услуг. В договоре указываются данные животного, его владельца, условия содержания и стоимость услуг.

– Размещение животных: каждое животное размещается в отдельном номере, который соответствует его потребностям и размерам. Номера могут быть как одноместными, так и многоместными.

– Уход за животными: работники гостиницы осуществляют ежедневный уход за животными, включая кормление, выгул, чистку и наблюдение за их здоровьем.

– Ветеринарная помощь: при необходимости гостиница может предоставить услуги ветеринара, который сможет осмотреть животное, провести необходимые процедуры и дать рекомендации по уходу.

– Досуг животных: в гостинице могут быть предусмотрены различные развлечения для животных, например, игровые зоны, тренажеры или интерактивные игрушки.

– Взаимодействие с хозяевами: работники гостиницы поддерживают связь с хозяевами животных, информируя их о состоянии питомца и отвечая на возникающие вопросы.

– Трансфер: гостиница может предоставлять услуги трансфера, чтобы облегчить хозяевам перевозку своих питомцев.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «МяуОтель»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы магазина гостиницы для домашних животных ООО «МяуОтель» для учета клиентов

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации о клиентах компании.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Вариант №25

Предметная область: прокат строительного оборудования ООО «ЭкспертСтрой». Прокат строительного оборудования ООО «ЭкспертСтрой» – это организация, предоставляющая услугу с возможностью арендовать различное строительное оборудование на определенный срок.

Предметная область проката строительного оборудования включает в себя следующее:

1. Ассортимент оборудования: в прокат могут предоставляться различные виды строительного оборудования, такие как бетономешалки, сварочные аппараты, отбойные молотки, перфораторы, строительные пылесосы и многое другое.

2. Условия аренды: прокат предоставляет возможность аренды оборудования на определенный срок, который может варьироваться в зависимости от конкретной модели и потребностей клиента.

3. Стоимость аренды: прокат устанавливает определенные тарифы на аренду оборудования, которые могут зависеть от срока аренды, модели оборудования и других факторов.

4. Доставка и возврат оборудования: прокат может предоставлять услуги по доставке арендованного оборудования на объект клиента и обратно после окончания срока аренды.

5. Техническое обслуживание и ремонт оборудования: прокат может обеспечивать техническое обслуживание и ремонт арендованного оборудования, если это предусмотрено договором аренды.

6. Работа с клиентами: прокат строительного оборудования предоставляет консультации по выбору оборудования, помогает оформить договор аренды и решает возникающие вопросы и проблемы клиентов.

Фрагмент технического задания:

1. Введение

1.1. Общая информация о проекте

Заказчик: ООО «ЭкспертСтрой»

Исполнитель: АНПОО «Кубанский ИПО»

Наименование проекта: модуль информационной системы компании по прокату строительного оборудования ООО «ЭкспертСтрой» для учета арендованного оборудования

Цель разработки: создание модуля информационной системы для решения задач, связанных с автоматизацией бизнес-процессов и улучшением работы компании.

Разрабатываемый модуль: хранение, редактирование, получение отчетов и удаление информации об оборудовании, находящемся в аренде.

2. Описание системы

Модуль информационной системы предназначен для автоматизации и оптимизации процессов обработки данных, взаимодействия между отделами и сотрудниками компании. Система должна обеспечивать возможность сбора, хранения, обработки и анализа информации, а также предоставления отчетов о результатах работы.

3. Функционал системы

3.1. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей должна осуществляться путем ввода логина и пароля. В случае успешной авторизации пользователь получает доступ к модулю системы.

3.2. Личный кабинет пользователя

Каждый авторизованный пользователь должен иметь возможность просматривать информацию, а также редактировать данные или удалять данные, содержащиеся в базе данных.

4. Требования к интерфейсу

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя. Все элементы управления должны быть расположены на своих местах.

5. Требования к безопасности

Система должна быть защищена от несанкционированного доступа, изменения или удаления данных извне. Должны быть предусмотрены механизмы аутентификации и авторизации пользователя.

6. Этапы разработки

Разработку модуля информационной системы следует разбить на следующие этапы:

- Анализ требований и определение функциональных требований;
- Проектирование системы и разработка архитектуры;
- Разработка и тестирование системы;
- Внедрение и поддержка системы после запуска.

Критерии оценки экзамена по модулю

Оценка «отлично» (ВД освоен) – комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями.

Оценка «хорошо» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями. Но есть мелкие недочеты, которые не оказывают существенное влияние на качество работы

Оценка «удовлетворительно» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено правильно и самостоятельно, однако, есть недочеты (не более 2 пунктов из перечисленных):

- допущены нарушения последовательности выполнения работ,
- ошибки в _____,
- время выполнение задание незначительно превышает нормативное,
- допущены грубые ошибки в технике безопасности,
- неумелое использование нормативной документации и инструкции.

Оценка «неудовлетворительно» (ВД не освоен) - обучающийся не справляется самостоятельно с практическим заданием, допускает грубое нарушение охраны труда и техники безопасности, не владеет нормативными документами и инструкциями.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ
ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – <i>анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению;</i> – <i>анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности;</i> – <i>комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;</i> – <i>определение способа и достаточного объема описания информационной или математической модели;</i> – <i>оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств;</i> – <i>оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;</i> – <i>оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач;</i> – <i>оценка сроков, ресурсоемкости, себестоимости проекта по разработке системного программного обеспечения;</i> – <i>приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствии с установленными в организации требованиями;</i> – <i>разработка алгоритмов решения, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других</i>

	принятых в организации нормативных документов; – разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; – распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; – регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – согласование описания информационной или математической модели с экспертами; – согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; – создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – составление бюджета проекта по разработке системного программного обеспечения; – составление описания информационной или математической модели; – составление плана-графика выполнения проекта по разработке системного программного обеспечения; – составление формализованных описаний решений, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий
уметь	– использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. – анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; – выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – вырабатывать варианты реализации требований; – выявлять ошибки в программном коде; – идентифицировать организационные и технические риски проектов; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – использовать систему контроля версий для регистрации произведенных изменений; – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; – описывать задачи проекта исходя из его целей и методов их достижения; – описывать цели проекта и критерии успешности их достижения; – опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; – применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации – применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – проводить анализ исполнения требований; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; – составлять графики выполнения работ; – проектировать системы на основе диаграммы классов, диаграммы

	последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности; – проектировать системы на основе описания объектов и пакетов; – проектировать системы на основе схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных; – использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций; – применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом; – применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – анализировать системы с помощью моделирования и анализа вариантов использования (например, диаграммы прецедентов, описания прецедентов, описания действующих субъектов (актеров), диаграммы пакетов вариантов использования); – анализировать системы с помощью структурного моделирования и анализа (например, объекты, классы, диаграммы классов предметной области); – анализировать системы с помощью динамического моделирования и анализа (например, диаграммы последовательностей, диаграммы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы деятельности); – анализировать системы с помощью инструментов и методов моделирования (например, диаграмма сущностей и связей, нормализация, словарь данных); – использовать математический аппарат для описания явлений, процессов, объектов управления; – использовать методы и приемы формализации задач; – оценивать трудоемкость разработки программных средств; – составлять обобщенные описания явлений, процессов, объектов управления без использования математического аппарата и специальной терминологии;
знать	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий; – возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; – возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; – возможности существующей программно-технической архитектуры; – дисциплина управления проектами; – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; – методы верификации и валидации программных средств; – методы и средства проектирования программного обеспечения; – методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода; – методы повышения читаемости программного кода; – методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем; – основные методы разработки программного обеспечения;

	– особенности управления проектами по разработке программных средств; – подходы к автоматизации и стандарты автоматизации организации; – принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; – принципы построения сетевого взаимодействия; – принципы управления ресурсами; – стандарты информационного взаимодействия систем; – стандарты системной и программной инженерии; – технологии программирования; – типичные риски в процессе разработки программ, методы их идентификации и работы с ними; – типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; – установленный регламент использования системы контроля версий; – устройство и принципы функционирования информационных систем; – языки формализации функциональных спецификаций; – важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами) – возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; – инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; – нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; – перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; – системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; – современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (UnifiedModelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворков, шаблонов проектирования) – методы и средства оценки трудоемкости разработки программных средств; – нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; – основы теории систем и системного анализа.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– использовать выбранную систему контроля версий;	1-25
– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
– анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи;	
– выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;	
– выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;	
– вырабатывать варианты реализации требований;	
– выявлять ошибки в программном коде;	
– идентифицировать организационные и технические риски проектов;	
– интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;	
– использовать систему контроля версий для регистрации произведенных изменений;	
– использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;	
– описывать задачи проекта исходя из его целей и методов их достижения;	
– описывать цели проекта и критерии успешности их достижения;	
– опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения;	
– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;	
– проектировать системы на основе диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности;	
– проектировать системы на основе описания объектов и пакетов;	
– проектировать системы на основе схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных;	
– применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;	
Знать:	Номер вопроса
– внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий;	1
– методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем;	3
– важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами);	3, 19
– стандарты системной и программной инженерии;	2,3
– возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;	4-5
– возможности существующей программно-технической архитектуры;	4-5
– технологии программирования;	4-5
– дисциплина управления проектами;	6-8
– методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;	6-8
– устройство и принципы функционирования информационных систем;	6-8
– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;	9
– установленный регламент использования системы контроля версий;	9

– стандарты информационного взаимодействия систем;	10-12
– методы и средства проектирования программного обеспечения;	10-12
– основные методы разработки программного обеспечения;	10-12
– методы повышения читаемости программного кода;	10-12
– перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии;	13
– важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (Unified Modelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворков, шаблонов проектирования);	14-15
– нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;	14-15
– языки формализации функциональных спецификаций;	16
– методы верификации и валидации программных средств;	17-25
– методы и средства оценки трудоемкости разработки программных средств;	17-25
– основы верификации и аттестации программного обеспечения.	17-25

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1) Требования к программному обеспечению. Понятия требований. Классификация требований. Уровни требований. Внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий.
- 2) Стандарты, регламентирующие требования к ПО. Понятие стандартизации и стандарта. Цели и задачи стандартизации.
- 3) Методологии, регламентирующие работу с требованиями. Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем. Важность соблюдения стандартов. Категории стандартов. Методика разработки и утверждения стандартов. Стандарты системной и программной инженерии.
- 4) Современные принципы и методы разработки программных приложений. Метод нисходящего проектирования. Модульное проектирование. Структурное программирование. Case-технологии. Технология RAD. Data Warehouse. Система OLAP. Технологии программирования.
- 5) Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Возможности существующей программно-технической архитектуры.
- 6) Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Авторская и коллективная разработка. Основные этапы разработки программного обеспечения. Минимальные функции системы коллективной разработки. Дисциплина управления проектами.
- 7) Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. Устройство и принципы функционирования информационных систем. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Системы управления версиями (Version Control Systems, VCS).
- 8) Системы управления исходным кодом (Source Management Systems, SMS). Централизованные/распределённые системы. Блокирующие/не блокирующие системы контроля версий. Мониторинг работоспособности некоторых из систем контроля версий.
- 9) Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств. Установленный регламент использования системы контроля версий.
- 10) Понятие интеграции. Интеграция на уровне данных. Интеграция на уровне физических, программных и пользовательских интерфейсов. Интеграция на функционально-прикладном и организационных уровнях. Интеграция на уровне корпоративных программных приложений.
- 11) Интеграция при помощи веб-сервисов. Стандарты информационного взаимодействия систем. Стандарты кодирования. Методы и средства проектирования программного обеспечения. Основные методы разработки программного обеспечения.
- 12) Понятие стандарта кодирования. Использование стандартов кодирования. Стандарт оформления кода. Состав стандартов. Стандарты кодирования и синтаксис языков. Методы повышения читаемости программного кода.
- 13) Унифицированный язык моделирования. Описание требований. Диаграммы UML. Элементы UML. Перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии.

- 14) Важность использования системного анализа и методологий проектирования унифицированного языка моделирования, программной платформы MVC, фреймворков, шаблонов проектирования.
- 15) Структурные диаграммы: классов, компонентов, развертывания, объектов, пакетов. Диаграммы поведения: деятельности, состояний, вариантов использования. Диаграммы взаимодействия: коммуникации, обзора взаимодействия, последовательности. Нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов.
- 16) Описание и оформление требований (спецификация). Языки формализации функциональных спецификаций. Спецификация требований программного обеспечения (SRS).
- 17) Стратегии выбора решения. Анализ требований. Анализ несоответствия. Подход на основе лучших практик. Процесс выбора решения. Понятие тестирования ПО. Цели и задачи проведения тестирования программного продукта. Виды тестирования.
- 18) Верификация и валидация. План тестирования. Тест-дизайн. Тестовый случай. Тестовое покрытие. Основные принципы тестирования программных продуктов. Методика тестирования программных систем. Методы верификации и валидации программных средств.
- 19) Понятие качества и механизм управления качеством. Стандарты качества программной документации. Стандарты документирования программных средств. Государственные стандарты на программную документацию (ГОСТ ЕСПД). Международные стандарты (ISO). Государственные стандарты РФ (ГОСТ Р).
- 20) Понятия меры, измерения и метрики. Наборы метрик: порядок роста, количество строк кода, цикломатическая сложность, анализ функциональных точек. Процессы выбора и установления характеристик и мер качества в проектах программных средств.
- 21) Основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов. Выбор количественных атрибутов характеристик качества. Выбор качественных атрибутов характеристик качества. Стандарты качества программного обеспечения.
- 22) Тестовое покрытие на базе анализа потока управления. Виды тест-планов. Структура плана тестирования. Рецензия и утверждение. Артефакты, необходимые для тестирования. Понятие тестового сценария и тестового пакета.
- 23) Методики составления сценария тестирования и тестового пакета. Наборы тестовых сценариев. План приёмо-сдаточных испытаний (ПСИ). Анализ требований и определение спецификаций при структурном подходе. Спецификации процессов. Диаграммы переходов состояний.
- 24) Оценивание надежности функционирования программного средства. Оценивание эффективности использования ресурсов ЭВМ. Оценивание практичности программного средства. Оценивание сопровождаемости программного средства. Оценивание мобильности. Оценивание качества эксплуатационной и технологической документации. Методы и средства оценки трудоемкости разработки программных средств.
- 25) Понятие верификации программного обеспечения. Широкая область применения и классификация. Динамическая проверка (тест, экспериментирование). Аттестация программного обеспечения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Проанализировав необходимую для решения поставленной задачи литературу, выполнить в соответствии с вариантом анализ предметной области, описать цели и задачи проекта, критерии и методы их успешного достижения. Идентифицировать организационные и технические риски проекта. Проанализировав полученные сведения от экспертов и заинтересованных лиц, разработать техническое задание на программный продукт, отразив требования к программному обеспечению и средства их реализации.

Используя существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения разработать диаграмму классов, диаграмму последовательностей, диаграмму состояний, диаграмму деятельности, схему реляционной или объектной базы данных и диаграмму потоков данных. Выполнить описание объектов и пакетов.

Задание 2.

Разработать макет прикладного приложения в соответствии с вариантом, используя методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества, применяя современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода. Используя выбранную систему контроля версий и выполняя действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий, разместить проект в системе контроля версий. Выявить ошибки в программном коде.

Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов. Исправить ошибки в программном коде и снова загрузить проект в систему контроля версий для регистрации произведенных изменений.

Варианты к заданиям 1-2:

- 1) Программный продукт - Информационная система для отслеживания поставок «Картотека оптики».
- 2) Программный продукт - Информационная система для обработки сведений по учету расходов печатного издательства «Учет».
- 3) Программный продукт - Информационная система «Картотека автомагазина».
- 4) Программный продукт - Информационная система «Фитнес-клуб».
- 5) Программный продукт - Информационная система «Картотека магазина компьютерной техники».
- 6) Программный продукт - Информационная система «Клиентская база оптики».
- 7) Программный продукт - Информационная система «Картотека магазина бытовой техники».
- 8) Программный продукт - Информационная система «Картотека аптеки».
- 9) Программный продукт - Информационная система «Диспетчерская служба такси».
- 10) Программный продукт - Информационная система «Отдел кадров».
- 11) Программный продукт - Информационная система «Бухгалтерия».
- 12) Программный продукт - Информационная система «Телефонный справочник».
- 13) Программный продукт - Информационная система «Картотека магазина парфюмерии».
- 14) Программный продукт - Информационная система для студентов и преподавателей «Расписание».
- 15) Программный продукт – Информационная система для регистратуры в поликлинике.
- 16) Программный продукт – Информационная система для агентства недвижимости ПКП «Визит».
- 17) Программный продукт – Информационная система «Учебная часть».
- 18) Программный продукт – Информационная система для туристического агентства «ТопТур».
- 19) Программный продукт – Информационно-поисковая система для абитуриента.
- 20) Программный продукт – Информационная система «Электронное расписание».
- 21) Программный продукт – Информационная система «Музеи города».
- 22) Программный продукт – Информационная система для учета товаров на оптовом складе.
- 23) Программный продукт – Автоматизированная информационная система по подбору комплектующих ПК.
- 24) Программный продукт – Информационная система «Школа».
- 25) Программный продукт – Информационная система «Достопримечательности города».

МДК.02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;	1-30
– описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций;	
– описывать задачи проекта исходя из его целей и методов их достижения;	1-14
– проектировать системы на основе диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности;	15-17
– проектировать системы на основе схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных;	18-24
– проектировать системы на основе описания объектов и пакетов;	25-30
Знать	Номер вопроса
– модели процесса разработки программного обеспечения;	11,12,30
– основные подходы к интегрированию программных модулей;	3
– возможности современных и перспективных средств разработки	9, 15,30

программных продуктов, технических средств;	
– методы и средства проектирования программного обеспечения;	2,9,11,30
– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;	3,9,10,11,
– инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;	1, 7,12, 14
– инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов;	4,8,9
– нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;	1, 30
– перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии;	2, 5, 6, 13
– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;	13
– методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода;	21-23
– основы верификации и аттестации программного обеспечения;	16-27
стандарты информационного взаимодействия систем; – стандарты системной и программной инженерии;	28, 29

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Основные компоненты инструментальных средств разработки ПО
2. Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения
3. Понятие интеграции. Цели и задачи интеграции. Типы интеграционных решений: горизонтальная и вертикальная интеграция.
4. Системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ
5. Инструменты для автоматизации бизнес-процессов. Системы управления проектами
6. Внедрение автоматизации бизнес-процессов.
7. Стандарты форматирования сообщений
8. Организация работы команды в системе контроля версий
9. Инструментальные системы управления проектом
10. Обзор существующих инструментальных средств для командной работы
11. Основы календарного планирования работ. Особенности управления проектами по разработке программных средств
12. Инструментальные системы технологии программирования
13. Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения
14. Понятие отладки программного продукта. Место отладки в цикле разработки программы
15. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
16. Ручное и автоматизированное тестирование
17. Исследовательское тестирование. Тестирование юзабилити (тестирование удобства использования).
18. Интуитивное тестирование (ad-hoc testing). Регрессионное тестирование. Нагрузочное тестирование.
19. Тестирование локализации. Автоматизация видов тестирования. Основные технологии тестирования. Статическое тестирование. Динамическое тестирование. Метод «черного ящика». Метод «белого ящика»
20. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки
21. Виды тестов. Тестирование программного обеспечения при разработке. Microsoft Test Manager.
22. Рефакторинг. Шаблоны тестовых проектов. Методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода
23. Общее понятие исключительной ситуации. Виды исключительных ситуаций. Обработчики исключений.
24. Объекты тестирования. Функциональное тестирование. Виды ошибок и сбоев. Методы идентификации ошибок и сбоев в программе.

- 25.Выявление ошибок системных компонентов
- 26.Ошибки на этапах процесса тестирования. Методы выявления ошибок системных компонентов.
- 27.Типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления
- 28.Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ISO 15504.
- 29.Оценивание качества готового программного продукта по стандарту ISO 14598
- 30.Средства проектирования приложений Классификация CASE-средств. Характеристика современных CASE-средств. Современные CASE технологии. Технология RAD

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Используя существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, опишите задачи проекта исходя из его целей и методов их достижения:

1. Создайте на основании темы в соответствии с вариантом смешанную диаграмму: Разработайте систему для описания порядка подготовки к экзамену, предполагающий получение отличной оценки (IDEF0 -> DFD).
2. Создайте на основании темы в соответствии с вариантом смешанную диаграмму: Разработайте систему, которая должна описывать порядок выполнения практической работы по дисциплине «Проектирование ИС» (IDEF0 -> IDEF3).
- 3.Создайте на основании темы в соответствии с вариантом смешанную диаграмму: Разработайте систему описания порядка получения водительских прав (DFD -> IDEF3).
4. Разработайте модель IDEF0 в соответствии с вариантом: Разработайте систему описания порядка организации городского спортивного соревнования.
- 5.Разработайте модель IDEF3 в соответствии с вариантом: Разработайте систему, которая должна описывать порядок организации общеинститутского студенческого мероприятия.
6. Разработайте модель DFD в соответствии с вариантом: Разработайте систему составления учебного графика дисциплин, изучаемых на факультете (IDEF0 -> IDEF3; кооперации)
7. На основании темы в соответствии с вариантом разработать диаграмму: Разработайте систему, которая должна описывать порядок поставок товара в систему розничных киосков. Дайте обозначения для элементов системы IDEF0, разделяя их на основные и вспомогательные
8. Спроектируйте основные и вспомогательные процессы модели IDEF3 по теме: Разработайте систему описания порядка обработки заказов в службе быта.
9. Создайте элементы системы DFD и выделите основные и вспомогательные процессы: Разработайте систему описания работы одного из участков автосалона.
10. Выполните создание диаграммы классов UML по индивидуальному заданию: Разработайте систему описания работы приемного покоя в больнице.
11. Выполните создание диаграммы классов UML по индивидуальному заданию: Разработайте систему для описания порядка приема заявки на поставку продукции на хлебокомбинате.
12. Создает диаграмму вариантов использования для конкретной системы: Разработайте систему, описывающую процесс поставки сезонных товаров в оптовой фирме.
13. Создает диаграмму вариантов использования для конкретной системы: Разработайте систему описывающую процесс работы торгового отдела.
14. Проектирует деятельность системы, используя диаграммы деятельности по теме: Разработайте систему, которая должна описывать порядок поставок товара в систему розничных киосков

Используя существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

Создайте проект системы на основе диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, опишите бизнес-процессы с помощью графических нотаций:

15. Разработайте систему учета в видеопрокате.
16. Разработайте систему учета проката на лыжной базе
17. Разработайте систему описания процесса обслуживания клиента в банке

Используя существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

Создайте проект системы на основе схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных

18. Разработайте систему описания процесса покупки товаров в Интернет-магазине
19. Разработайте систему, описывающей процесс ремонта компьютеров
20. Разработайте систему описания процесса выполнения курсовой работы (IDEF0 -> DFD).
21. Постройте организационную диаграмму для Салона проката автомобилей
22. Разработайте диаграмму классов для Салона проката автомобилей
23. Создайте элементы системы DFD и выделите основные и вспомогательные процессы для Салона проката автомобилей.
24. Создайте на основании темы в соответствии с вариантом смешанную диаграмму: Разработайте систему, которая должна описывать порядок выполнения курсовой работы.

Используя существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

Создайте проект системы на основе описания объектов и пакетов

25. Разработайте систему описания процесса покупки товаров в Интернет-магазине
26. Постройте организационную диаграмму Аптеки в MS-Visio
27. Постройте организационную диаграмму Аптеки в RAMUS
28. Постройте DFD диаграмму Аптеки в MS-Visio
29. Постройте DFD диаграмму Аптеки в RAMUS
30. Разработайте диаграмму прецедентов Аптеки с помощью VisualParadigm for UML

МДК.02.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
строить математические модели различных практических задач и проводить анализ этих моделей;	1-28
решать оптимизационные задачи с ограничениями.	1-14
использовать математический аппарат для описания явлений, процессов, объектов управления;	1-28
использовать методы и приемы формализации задач;	1-28
составлять обобщенные описания явлений, процессов, объектов управления без использования математического аппарата и специальной терминологии	1-28
Знать	Номер вопроса
модели процесса разработки программного обеспечения	2
- основные методы решения задач линейного программирования, нелинейного программирования, системы массового обслуживания	1-23

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение.
2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей
3. Графический метод решения задач линейного программирования
4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс- метод.
5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
6. Метод потенциалов
7. Общий вид задач нелинейного программирования.
8. Метод множителей Лагранжа
9. Основные задачи динамического программирования
10. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
11. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда-Фалкерсона

12. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели
13. Основные понятия теории марковских процессов. Схема гибели и размножения
14. Метод имитационного моделирования.
15. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач
16. Количественные и качественные методы прогнозирования.
17. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр.
18. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии
19. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод — метод итераций
20. Область применимости теории принятия решений.
21. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности
22. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
23. Дерево решений.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Рацион кормления коров на ферме состоит из 3х продуктов, содержащих белки, кальций и витамины. Потребность одной коровы в сутки – не менее 2000 г белков и 210 г кальция. Потребность в витаминах строго дозирована и составляет 0,087 г в сутки.

	Содержание питательных веществ		
	Белки г/кг	Кальций г/кг	Витамины г/кг
Сено	50	10	2
Силос	70	6	3
Концентраты	180	3	1

Составить самый дешевый рацион, если цена 1 кг сена, силоса и концентратов составляет соответственно 1,5 2,0 6,0 у.е.

2. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Завод производит продукцию 3х типов: П1, П2, П3. Для производства каждого изделия необходимо 3 технологические операции: О1, О2, О3. В день можно производить не более 170 единиц продукции. Найти наиболее прибыльный план производства.

Операции	Объем работ на 1 изделие (чел.-час)			Дневной фонд времени, час
	П1	П2	П3	
О1	2	3	2	360
О2	1	2	3	240
О3	1	1	2	180
Прибыль от 1-го изделия, \$	15	22	19	

В какой операции наиболее целесообразны сверхурочные работы, максимально увеличивающие фонд рабочего времени, если их стоимость \$4 (чел.-час)?

3. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Фирма производит для автомобилей запасные части типа А и В. Фонд рабочего времени составляет 5000 чел.-ч в неделю. Для производства одной детали типа А требуется 1 чел.-ч, а для производства одной детали типа В - 2 чел.-ч. Производственная мощность позволяет выпускать максимум 2500 деталей типа А и 2000 деталей типа В в неделю. Для производства детали типа А уходит 2 кг полимерного материала и 5 кг листового материала, а для производства одной детали типа В — 4 кг полимерного материала и 3 кг листового металла. Еженедельные запасы каждого материала - по 10 000 кг. Общее число производимых деталей в течение одной недели должно составлять не менее 1500 штук. Определите, сколько деталей каждого вида следует производить, чтобы обеспечить максимальный доход от продажи за неделю, если доход от продаж одной детали типа А и В составляет соответственно 1,1 руб. и 1,5 руб.

4. Решить графически систему неравенств:

$$\begin{aligned} \text{а) } & x_1 + x_2 \leq 5 \\ & 3x_1 - x_2 \leq 3 \\ & x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } & x_1 + x_2 \leq 4 \\ & 6x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ & x_1 + 5x_2 \geq 5 \\ & x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

5. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Чулочно-носочная фирма производит и продает два вида товаров: мужские носки и женские чулки. Фирма получает прибыль в размере 10 руб. от производства и продажи одной пары чулок и в размере 4 руб. от производства и продажи одной пары носков. Производство каждого изделия осуществляется на трех участках. Затраты труда (в часах) на производство одной пары указаны в следующей таблице для каждого участка:

Участок производства	Чулки	Носки
1	0,02	0,01
2	0,03	0,01
3	0,03	0,02

Руководство рассчитало, что в следующем месяце фирма ежедневно будет располагать следующими ресурсами рабочего времени на каждом из участков: 60 ч на участке 1; 70 ч на участке 2 и 100 ч на участке 3.

Сколько пар носков и чулок следует производить ежедневно, если фирма хочет максимизировать прибыль?

6 Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Предприятие выпускает три вида изделий (N1, N2, N3), используя три вида ресурсов (P1, P2, P3). Запасы ресурсов (З) ограничены. Прибыль от реализации (П) единицы изделия и нормы расхода ресурсов представлены в таблице. Определить ассортимент и объемы выпуска продукции, получаемую прибыль, величину остатков. Найти решение задачи симплексным методом с представлением всех симплексных таблиц и проанализировать полученные результаты.

	N1	N2	N3	З
P1	1	8	5	43
P2	4	1	6	74
P3	5	2	2	35
П	5	7	6	

7. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Предприятие выпускает три вида изделий (N1, N2, N3), используя три вида ресурсов (P1, P2, P3). Запасы ресурсов (З) ограничены. Прибыль от реализации (П) единицы изделия и нормы расхода ресурсов представлены в таблице. Определить ассортимент и объемы выпуска продукции, получаемую прибыль, величину остатков. Найти решение задачи симплексным методом с представлением всех симплексных таблиц и проанализировать полученные результаты.

	N1	N2	N3	З
P1	3	5	4	81
P2	6	1	3	74
P3	1	5	2	33
П	4	8	7	

8. Составить математическую модель задачи и найти решение системы ограничений:

Предприятие выпускает три вида изделий (N1, N2, N3), используя три вида ресурсов (P1, P2, P3). Запасы ресурсов (З) ограничены. Прибыль от реализации (П) единицы изделия и нормы расхода ресурсов представлены в таблице. Определить ассортимент и объемы выпуска продукции, получаемую прибыль, величину остатков. Найти решение задачи симплексным методом с представлением всех симплексных таблиц и проанализировать полученные результаты.

	N1	N2	N3	З
P1	6	7	2	57
P2	6	6	1	97
P3	3	7	8	63
П	5	6	8	

9. Решить транспортную задачу.

Имеется три поставщика продукции с соответствующими предложениями a_1, a_2, a_3 и три потребителя b_1, b_2, b_3 соответственно. Стоимость перевозки единицы груза из каждого пункта отправления до каждого пункта назначения задается матрицей C .

Составить план перевозок всей продукции от поставщиков потребителям, при котором суммарные затраты на перевозки минимальны.

$$a_1=90, a_2=40, a_3=70$$

$$b_1=50, b_2=50, b_3=100$$

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 2 \\ 5 & 6 & 1 \\ 8 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

10 Решить транспортную задачу.

Имеется три поставщика продукции с соответствующими предложениями a_1, a_2, a_3 и три потребителя b_1, b_2, b_3 соответственно. Стоимость перевозки единицы груза из каждого пункта отправления до каждого пункта назначения задается матрицей C .

Составить план перевозок всей продукции от поставщиков потребителям, при котором суммарные затраты на перевозки минимальны.

$$a_1=180, a_2=80, a_3=40$$

$$b_1=100, b_2=100, b_3=200$$

$$C = \begin{pmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

11. Решить транспортную задачу.

Имеется три поставщика продукции с соответствующими предложениями a_1, a_2, a_3 и три потребителя b_1, b_2, b_3 соответственно. Стоимость перевозки единицы груза из каждого пункта отправления до каждого пункта назначения задается матрицей C .

Составить план перевозок всей продукции от поставщиков потребителям, при котором суммарные затраты на перевозки минимальны.

$$a_1=80, a_2=70, a_3=50$$

$$b_1=45, b_2=55, b_3=100$$

$$C = \begin{pmatrix} 6 & 4 & 3 \\ 1 & 5 & 2 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

12. Распределите оптимальным образом денежные средства инвестора величиной 5 у.е. между четырьмя предприятиями. Доход каждого предприятия от вложения в него u у.е. определяется функцией дохода $f(u)$. Эти функции приведены в таблице.

u	Прибыль от внедрения по предприятиям			
	$f_4(u)$	$f_3(u)$	$f_2(u)$	$f_1(u)$
1	$f_4(1)$	6	3	4
2	10	$f_3(2)$	4	6
3	11	11	$f_2(3)$	8
4	12	13	11	$f_1(4)$
5	18	15	18	16

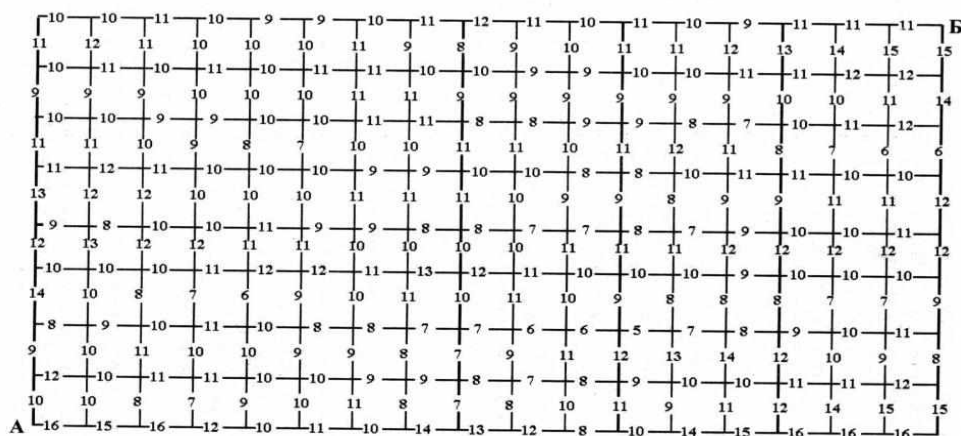
$f_4(1)$	9
$f_3(2)$	10
$f_2(3)$	7
$f_1(4)$	10

13. Распределите оптимальным образом денежные средства инвестора величиной 5 у.е. между четырьмя предприятиями. Доход каждого предприятия от вложения в него u у.е. определяется функцией дохода $f(u)$. Эти функции приведены в таблице.

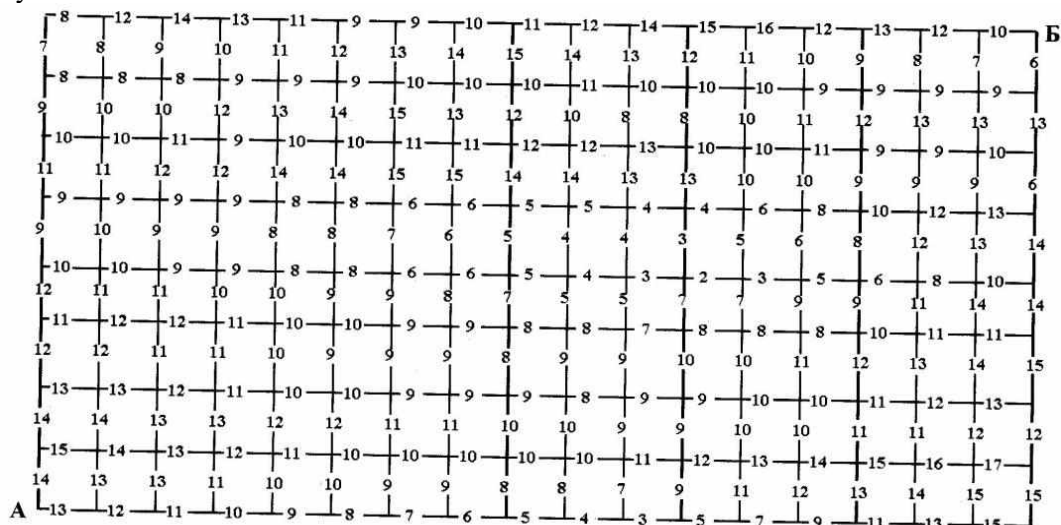
u	Прибыль от внедрения по предприятиям			
	$f_4(u)$	$f_3(u)$	$f_2(u)$	$f_1(u)$
1	$f_4(1)$	6	3	4
2	10	$f_3(2)$	4	6
3	11	11	$f_2(3)$	8
4	12	13	11	$f_1(4)$
5	18	15	18	16

$f_4(1)$	5
$f_3(2)$	10
$f_2(3)$	5
$f_1(4)$	9

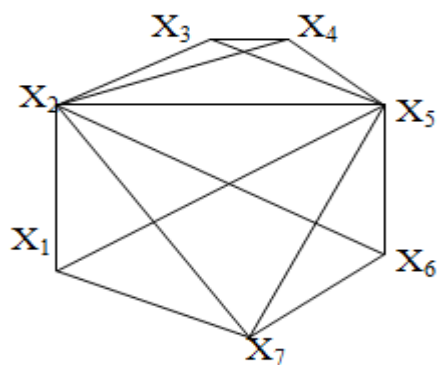
14. Из пункта А в пункт В необходимо проложить автомобильную трассу по самому экономичному пути.



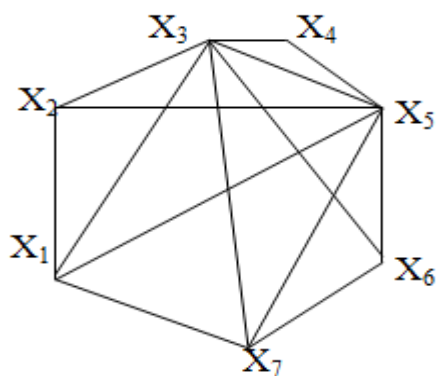
15. Из пункта А в пункт В необходимо проложить автомобильную трассу по самому экономичному пути.



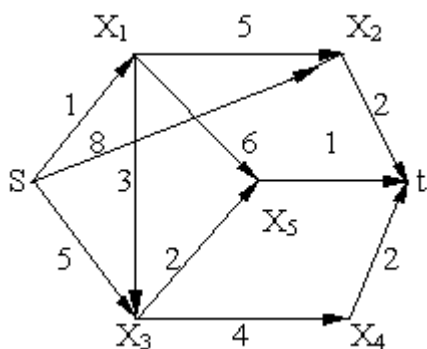
16. Определить метрические характеристики графа.



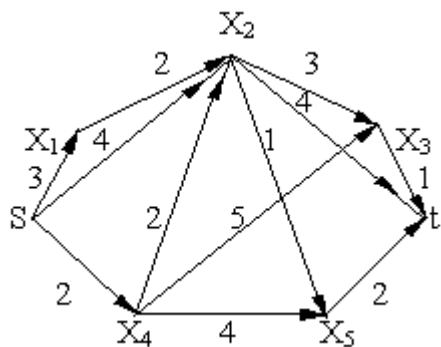
17. Определить метрические характеристики графа.



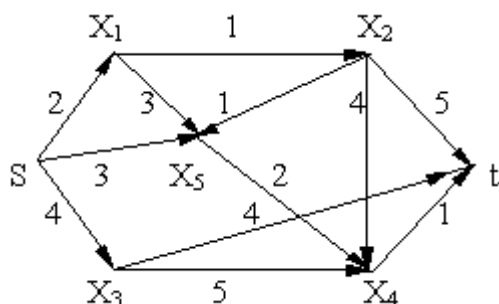
18. Определить кратчайший путь от вершины s до вершины t с использованием алгоритма Дейкстры.



19. Определить кратчайший путь от вершины s до вершины t с использованием алгоритма Дейкстры.



20. Определить кратчайший путь от вершины s до вершины t с использованием алгоритма Дейкстры.



21. Техническое устройство состоит из трёх узлов и в любой момент времени может находиться в одном из восьми состояний (рис. 1). Численные значения интенсивности потоков событий: $\lambda_1=2$; $\lambda_2=2$; $\lambda_3=1$; $\mu_1=4$; $\mu_2=4$; $\mu_3=2$. Найдите финальные вероятности состояний устройства.

22. Интенсивность потока автомобилей, поступающих на моечную станцию (одноканальная СМО) – 5 автомобилей в час, а интенсивность обслуживания – 6 автомобилей в час. Предполагая, что станция работает в стационарном режиме, найти среднее число автомобилей, находящихся на станции, среднюю длину очереди и среднее время ожидания обслуживания.

23. Какое оптимальное число линий обслуживания должна иметь СМО, если $\lambda = 3$, $\mu = 2$, $c_1 = 4$, $c_2 = 2$.

24. Определить число взлетно-посадочных полос для самолётов с учетом требования, что вероятность ожидания $P(w > 0)$ должна быть меньше, чем 0,06. Интенсивность потока равна 28 требований в сутки и интенсивность линий обслуживания – 32 самолётов в сутки.

25. Система состоит из двух блоков, соединенных последовательно. Первый блок содержит три элемента: А, В, С, а второй – два элемента: D, Е. Элементы каждого блока соединены параллельно.

а) Найти методом Монте-Карло оценку P^* надежности системы, зная вероятности безотказной работы элементов: $P(A)=0,8$; $P(B)=0,9$; $P(C)=0,85$; $P(D)=0,7$; $P(E)=0,6$;

б) найти абсолютную погрешность $|P-P^*|$, где P – надежность системы, вычисленная аналитически. Произвести 15 испытаний.

26. В двухканальную систему массового обслуживания с отказом поступает пуассоновский поток заявок. Время между поступлениями двух последовательных заявок распределено по показательному закону $f(\tau)=4e^{-4\tau}$. Длительность обслуживания каждой заявки равна 1 мин. Найти методом Монте-Карло математическое ожидание a числа обслуженных заявок за время $T=8$ мин.

27. С помощью МНК подобрать параметры a и b линейной функции $y = ax + b$, приближенно описывающей следующие опытные данные. Построить полученную прямую и исходные точки в одной системе координат.

x_i	1	3	4	5	6	8
y_i	6	4	4	2	3	2

28. С помощью МНК подобрать параметры a и b квадратичной функции $y = a^2x + bx + c$ приближенно описывающей следующие опытные данные. Построить полученную линию и исходные точки в одной системе координат.

x_i	2	2,5	3	3,5	4	4,5
y_i	4,2	2,5	6,2	7,5	2,6	1

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Разработка и обоснование варианта интеграции решения с помощью графических средств среды разработки; Бизнес-процессы учтены в полном объеме при разработке варианта интеграции; Оформление варианта интеграции в полном соответствии с требованиями стандартов; Сохранение результатов в системе контроля версий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Выбор верной версии проекта в системе контроля версий; Выполнение анализа архитектуры проекта; Выполнение доработки архитектуры для интеграции нового модуля; Выбор способов форматирования данных и организована их постобработка; Выполнение обновления транспортных протоколов и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

		форматов сообщений (при необходимости); Выполнение тестирования интеграция модулей проекта Выполнение отладки проекта с применением инструментальных средств среды; Выполнение доработки модуля и дополнительной обработки исключительных ситуаций; Определение качественных показателей полученного проекта; Сохранение результата интеграции в системе контроля версий	
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Обоснование размера тестового покрытия; Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов в соответствии со сценарием; Выполнение тестирования интеграции и ручного тестирования; Выполнение тестирования с применением инструментальных средств; Выявление ошибок системных компонент (при наличии) Заполнение протоколов тестирования	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент	Демонстрирование знаний стандартов кодирования более чем одного языка	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	программирования; Выявление всех имеющихся несоответствий в коде стандартам	обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

По результатам практики руководителями практики от организации и от Института формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися общих, профессиональных компетенций и личностных результатов, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от учреждения или организации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в Институт и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на	Разработка и обоснование варианта интеграции решения с помощью графических средств среды разработки; Бизнес-процессы учтены в полном объеме при разработке варианта интеграции;	

	предмет взаимодействия компонент	Оформление варианта интеграции в полном соответствии с требованиями стандартов; Сохранение результатов в системе контроля версий	
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Выбор верной версии проекта в системе контроля версий; Выполнение анализа архитектуры проекта; Выполнение доработки архитектуры для интеграции нового модуля; Выбор способов форматирования данных и организована их постобработка; Выполнение обновления транспортных протоколов и форматов сообщений (при необходимости); Выполнение тестирования интеграция модулей проекта Выполнение отладки проекта с применением инструментальных средств среды; Выполнение доработки модуля и дополнительной обработки исключительных ситуаций; Определение качественных показателей полученного проекта; Сохранение результата интеграции в системе контроля версий	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий	
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для	Обоснование размера тестового покрытия; Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов в	

	программного обеспечения	соответствии со сценарием; Выполнение тестирования интеграции и ручного тестирования; Выполнение тестирования с применением инструментальных средств; Выявление ошибок системных компонент (при наличии) Заполнение протоколов тестирования	
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Демонстрирование знаний стандартов кодирования более чем одного языка программирования; Выявление всех имеющихся несоответствий в коде стандартам	

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (квалификационного)
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ
ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и тип задания	коды и наименования ПК и ОК	Показатели оценки результата
Кейс задание (№ 1-25)	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Правильность построения диаграмм и схем на проектирование и разработку программного продукта Обоснованность выбора классов программных модулей и сущностей базы данных
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Проведение анализа предметной области и поставленной задачи Правильность чтения ГОСТ и требований, изложенных в них
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Правильность разработки проектной и технической документации Обоснованность изложенных требований на разработку программного продукта
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Представление, самооценка и защита результатов работы по интеграции программных модулей
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Задание 1. Дана предметная область «Ресторан». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе ресторана, включая меню. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 2. Дана предметная область «Сеть отелей». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе сети отелей, включая возможность бронирования номеров. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 3. Дана предметная область «Отдел кадров промышленного предприятия». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о сотрудниках предприятия (личные дела), и включать возможность расчета заработной платы. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 4. Дана предметная область «Мастерская по ремонту бытовой техники». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах мастерской и выполненных работах. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 5. Дана предметная область «Фотосалон». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах фотосалона, выполненных работах и учете материалов. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 6. Дана предметная область «Парикмахерская». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах парикмахерской, выполненных работах и учете материалов и инструментов. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 7. Дана предметная область «Кредитная организация». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе кредитной организации, включая возможность подачи заявки на открытие вклада или получения займа. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 8. Дана предметная область «Кофейня». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе кофейни, включая возможность онлайн-заказа товаров на доставку и оплаты. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 9. Дана предметная область «Управляющая компания». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о жильцах домов, относящихся к данной управляющей компании и показаниях приборов учета, включая возможность расчета и формирования квитанций на оплату коммунальных услуг. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 10. Дана предметная область «Нотариальная контора». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах нотариальной конторы, выполненных работах и учете денежных средств. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 11. Дана предметная область «Мебельный магазин». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе мебельного магазина, включая каталог с возможностью заказа. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 12. Дана предметная область «Суши-бар». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе суши-бара, включая меню с возможностью оформления доставки и онлайн-оплаты заказа. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 13. Дана предметная область «Автосервис». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе автосервиса, включая перечень работ с возможностью онлайн-записи на ремонт или диагностику. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых

будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 14. Дана предметная область «Магазин косметики». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе магазина косметики, включая каталог с возможностью заказа косметики и онлайн-оплаты заказа. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 15. Дана предметная область «Трамвайное депо». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о сотрудниках трамвайного депо, подвижном составе, поездках и проданных билетах, с возможностью расчета заработной платы сотрудников. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 16. Дана предметная область «Диспетчер по расписанию». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о преподавателях, аудиториях и предметах с указанием количества часов на изучение; система должна включать возможность составления расписания занятий. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 17. Дана предметная область «Военкомат». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о призывниках, повестках, призыве, включая возможность приблизительного расчета количества потенциальных призывников на будущие годы. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму

вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 18. Дана предметная область «Швейное ателье». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах ателье и заказах, с возможностью учета остатков материалов. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 19. Дана предметная область «Кинотеатр». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе кинотеатра, включая возможность бронирования билетов на киносеанс и онлайн-оплаты. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 20. Дана предметная область «Магазин климатического оборудования». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе магазина, включая каталог климатического оборудования и каталог предоставляемых услуг, с возможностью онлайн-покупки, оформления доставки и вызова мастера по ремонту/установке. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 21. Дана предметная область «Городской автобусный парк». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о сотрудниках автобусного парка, автобусах, поездках и проданных билетах, с возможностью расчета заработной платы сотрудников. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств

выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 22. Дана предметная область «Школа по изучению иностранных языков». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о преподавателях, аудиториях и дисциплинах с указанием количества часов на изучение; система должна включать возможность составления расписания занятий. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 23. Дана предметная область «Магазин спортивного оборудования». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе магазина, включая каталог климатического оборудования и каталог предоставляемых услуг, с возможностью онлайн-покупки, оформления доставки и вызова мастера по ремонту/установке. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 24. Дана предметная область «Отель для животных». Поставлена задача разработать программный продукт в виде веб-сайта, на котором будет отображена вся необходимая информация о работе отеля, включая подробное описание содержания животных. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Разработайте спецификацию требований на программный продукт (на основе требований международного стандарта ISO/IEC/IEEE 29148:2018), которая должна, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Задание 25. Дана предметная область «Прокат строительных инструментов». Поставлена задача разработать программный продукт в виде информационной системы, в которой будет содержаться вся необходимая информация о клиентах организации, и выданных на прокат

инструментов и оборудования. Проанализируйте предметную область, определите цель и задачи разработки программного продукта и с помощью инструментальных средств выполните построение диаграммы состояний. На основе диаграммы состояний, постройте диаграмму вариантов использования (use-case).

На основе анализа предметной области, определите необходимые модули и классы, из которых будет состоять разрабатываемый программный продукт. С помощью инструментальных средств, постройте UML-диаграмму классов и ER-диаграмму всех возможных сущностей системы. Обоснуйте выбор классов и сущностей.

Составьте техническое задание на разработку программного продукта (на основе требований стандарта ГОСТ 19.201-78), которое должно, в обязательном порядке, включать все разработанные диаграммы.

Критерии оценки экзамена по модулю

Оценка «отлично» (ВД освоен) – комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями.

Оценка «хорошо» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями. Но есть мелкие недочеты, которые не оказывают существенное влияние на качество работы

Оценка «удовлетворительно» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено правильно и самостоятельно, однако, есть недочеты (не более 2 пунктов из перечисленных):

- допущены нарушения последовательности выполнения работ,
- ошибки в _____,
- время выполнения задание незначительно превышает нормативное,
- допущены грубые ошибки в технике безопасности,
- неумелое использование нормативной документации и инструкции.

Оценка «неудовлетворительно» (ВД не освоен) - обучающийся не справляется самостоятельно с практическим заданием, допускает грубое нарушение охраны труда и техники безопасности, не владеет нормативными документами и инструкциями.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 4</i>	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. – изучение технической документации и научной литературы; – опрос экспертов по предметной области; – разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;
уметь	– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; – вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – писать программный код процедур интеграции программных модулей;

	– применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
знать	– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; – локальные нормативные правовые акты, действующие в организации; – методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – основы информационной безопасности; – способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; – внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний; – государственные стандарты ЕСПД; – законодательство Российской Федерации в сфере защиты авторских и смежных прав; – критерии качества программных средств; – методы контроля качества программных средств; – нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – основы делового этикета; – правила ведения деловой переписки – правила ведения деловых переговоров;

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК.04.01 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена

В результате изучения профессионального модуля студент должен	Задания для проверки
Уметь:	Номер ПЗ
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	1-8
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	1-8
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	9-13
- вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;	14-18
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;	19-25

- писать программный код процедур интеграции программных модулей;	19-25
- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;	19-25
Знать	Номер вопроса
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	1, 5, 18, 20-22, 24
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	3, 6, 8, 12-15, 17, 18, 23
- интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	7, 10, 24, 25
- интерфейсы взаимодействия с внешней средой;	2, 9, 10, 21
- компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;	12-15, 21, 23, 24
- методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;	3, 4, 16, 19, 20, 24, 25
- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;	7, 9, 10, 20, 21
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний;	1, 11

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Менеджер сопровождения и развертывания. Понятие менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
4. Инструментарий автоматизации внедрения ИС. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения
5. Качество функционирования ИС. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
6. Качество обновления ИС. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование ПО. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация. Виды эксплуатационной документации. Состав эксплуатационной документации. Локальные нормативные правовые акты, действующие в организации. Основы делового этикета. Правила ведения деловой переписки. Правила ведения деловых переговоров
9. Совместимость программного обеспечения. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы и взаимодействия с внешней средой. Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем.
11. Проблемы совместимости. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний
12. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
13. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
14. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.
15. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
16. Виртуальная машина. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
17. Обновление программ и драйверов. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к

сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.

18. Проблемы конфигурации. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.

19. Тестирование и восстановление системы. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.

20. Производительность ПК и управление питанием. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.

21. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.

22. Диагностика оборудования. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя

23. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними

24. Эксплуатация серверного оборудования. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.

25. Клиентское программное обеспечение. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения Autodesk 3D-Max.

Задание 2. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения 1С:Предприятие 8.3.

Задание 3. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения Консультант Плюс.

Задание 4. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения MSVisualStudio 2022.

Задание 5. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения OracleVirtualBox.

Задание 6. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения СКБ Контур.

Задание 7. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения Битрикс24.

Задание 8. Произвести установку и выполнить настройку конфигурации программного обеспечения OpenServer.

Задание 9. Производить установку и настройку отдельных дополнительных компонентов программного обеспечения MSVisualStudio.

Задание 10. Производить установку и настройку отдельных дополнительных компонентов программного обеспечения 1С:Предприятие 8.3.

Задание 11. Производить установку и настройку отдельных дополнительных компонентов программного обеспечения OracleVirtualBox.

Задание 12. Производить установку и настройку отдельных дополнительных компонентов программного обеспечения OpenServer.

Задание 13. Производить установку и настройку отдельных дополнительных компонентов программного обеспечения Autodesk 3D-Max.

Задание 14. Выработать и обосновать варианты реализации программного обеспечения по тематике «Автоматизированная система составления расписания в образовательных организациях среднего образования» на рынке. Обосновать свое решение.

Задание 15. Выработать и обосновать варианты реализации программного обеспечения по тематике «Автоматизированная система подготовки к сдаче тестирования» на рынке. Обосновать свое решение.

Задание 16. Выработать и обосновать варианты реализации программного обеспечения по тематике «Автоматизированная система учета материалов на складе» на рынке. Обосновать свое решение.

Задание 17. Выработать и обосновать варианты реализации программного обеспечения по тематике «Автоматизированная система платежных транзакций» на рынке. Обосновать свое решение.

Задание 18. Выработать и обосновать варианты реализации программного обеспечения по тематике «Автоматизированная система проектирования 3D-моделей» на рынке. Обосновать свое решение.

Задание 19. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Калькулятор». Используя

выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 20. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Вычисление интегралов». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 21. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Перевод чисел в различные системы счисления». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 22. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Табуляция функции». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 23. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Генератор паролей». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 24. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Записная книжка». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

Задание 25. Выбрать среду программирования. Разработать программу «Книга контактов». Используя выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, написать программный код этих процедур. Создать инсталляционный файл (MSI, EXE) и выполнить интеграцию программного продукта, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

МДК.04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	16-25
– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	

– проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
– производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
– анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;	
– вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;	1-15
– использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;	
– применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;	
– применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;	
Знать:	Номер вопроса
– основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	3
– основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	12
– средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;	11-20
– основы информационной безопасности;	5-8
– способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов;	9-10
– государственные стандарты ЕСПД;	21-25
– законодательство Российской Федерации в сфере защиты авторских и смежных прав;	23
– критерии качества программных средств;	1
– методы контроля качества программных средств;	2
– нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;	4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1) Модель качества программного обеспечения. Основные черты качественного ПО. Критерии качества программных средств.
- 2) Качество ПО: мобильность и модифицируемость. Качество ПО: правильность и надёжность. Методы контроля качества программных средств.
- 3) Основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения.
- 4) Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода.
- 5) Основы информационной безопасности. Безопасность операционных систем.
- 6) Категории угроз. Угрозы, связанные с электронной почтой. Эксплойты.
- 7) Дестабилизирующие факторы и угрозы надёжности. Модель анализа безопасности информационных систем при отсутствии злоумышленных угроз.
- 8) Способы снижения угроз безопасности. Методы предотвращения угроз надёжности.
- 9) Фильтры. Детекторы. Ревизоры. Доктора. Вакцинаторы. Локальная вычислительная сеть.
- 10) Региональная сеть. Глобальная сеть. Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов.
- 11) Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Компьютерный вирус. Шифрование.
- 12) Метаморфизм. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения.
- 13) Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ. Понятие защиты информации. Виды угроз.
- 14) Утечка конфиденциальной информации. Компрометация информации

- 15) Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка. Основные типы межсетевых экранов
- 16) Групповые политики. Аутентификация. Идентификация. Авторизация. Типы аутентификации. Технология и алгоритм аутентификации.
- 17) Тестирование защиты программного обеспечения. Область применения. Приемы выявления уязвимостей. Ручной (экспертный анализ). Статически анализ безопасности (по шаблону). Динамический анализ безопасности.
- 18) Средства и протоколы шифрования сообщений. Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
- 19) Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования. Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом.
- 20) Гибридные криптосистемы. Цифровая подпись. Подписание документов при помощи симметричных криптосистем и арбитра.
- 21) Действующие стандарты и рекомендации в области информационной безопасности. Критерии оценки надежных компьютерных систем.
- 22) Государственные стандарты ЕСПД. Руководящие документы по защите от несанкционированного доступа Гостехкомиссии при Президенте РФ.
- 23) Особенности информационной безопасности компьютерных сетей. Законодательство Российской Федерации в сфере защиты авторских и смежных прав.
- 24) Правовые и организационные методы защиты информации в информационно-вычислительных системах. Правовое регулирование в области безопасности информации.
- 25) Государственная политика РФ в области безопасности информационных технологий. Законодательная база в области информационных технологий. Общая характеристика организационных методов защиты

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

- 1) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода, разработать прикладное приложение, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Информационная система «Склад автомагазина».
- 2) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода, разработать прикладное приложение, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Информационная система «Фитнес-клуб».
- 3) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода, разработать прикладное приложение, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Информационная система «Учебная часть».
- 4) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода, разработать прикладное приложение, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Информационная система «Склад магазина бытовой техники».
- 5) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода, разработать прикладное приложение, применяя методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Информационная система «Электронное расписание».
- 6) В соответствии с заданием выработать варианты реализации программного обеспечения. Используя выбранную среду программирования и применяя нормативные документы, определяющие требования к

Информационная система «Расписание занятий».

16)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «Антивирус Касперского»

17)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «DocsVision»

18)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «RationalSuiteTestStudio»

19)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «DoctorWeb»

20)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «T-FLEX CAD»

21)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «Avast»

22)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «PayDox»

23)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «LibreOffice»

24)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «GoogleChrome»

25)Используя руководство пользователя по программе исследуйте конфигурацию данного программного обеспечения. Проведите анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Используя методы защиты программного обеспечения и виртуальную машину, произвести установку и настройку отдельных компонентов программного обеспечения. Программный продукт «MicrosoftOffice»

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка

предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Установка предложенного программного обеспечения; Обоснование варианта конфигурации; Обеспечение доступа для различных категорий пользователей; Обеспечение совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами; Выполнение контроля качества функционирования с помощью встроенных средств	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Определение полного набора качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; Производство вывода о соответствии заданным критериям; Сохранение результатов в системе контроля версий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 4.3.	Выполнять работы по	Выполнение анализа	Интерпретация

	модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	условий эксплуатации программного обеспечения; Проведение проверки настройки конфигурации; Выполнение анализа функционирования с помощью инструментальных средств; Выявление причин несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; Предложение вариантов модификации программного обеспечения	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Выполнение анализа рисков и характеристик качества программного обеспечения; Обоснование и выбор методов и средств защиты программного обеспечения; Определение необходимого уровня защиты; Выполнение защиты программного обеспечения на требуемом уровне	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

По результатам практики руководителями практики от организации и от Института формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися общих, профессиональных компетенций и личностных результатов, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от учреждения или организации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании)

результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в Институт и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Установка предложенного программного обеспечения; Обоснование варианта конфигурации; Обеспечение доступа для различных категорий пользователей; Обеспечение совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами; Выполнение контроля качества функционирования с помощью встроенных средств	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Определение полного набора качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; Производство вывода о соответствии заданным критериям; Сохранение результатов в системе контроля версий	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Выполнение анализа условий эксплуатации программного обеспечения; Проведение проверки настройки конфигурации; Выполнение анализа функционирования с помощью инструментальных средств; Выявление причин несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; Предложение вариантов модификации программного	Дифференцированный зачет.

		обеспечения	
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Выполнение анализа рисков и характеристик качества программного обеспечения; Обоснование и выбор методов и средств защиты программного обеспечения; Определение необходимого уровня защиты; Выполнение защиты программного обеспечения на требуемом уровне	

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (квалификационного)
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и тип задания	коды и наименования ПК и ОК	Показатели оценки результата
1 кейс задание (№ 1-28)	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Правильность определения полного набора качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств
	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Обоснованность вывода о соответствии заданным критериям Правильность представления результатов с сохранением в системе контроля версий Правильность выполнения анализа условий эксплуатации программного обеспечения Правильность проверки настройки конфигурации Точность выполнения анализа функционирования с помощью инструментальных средств Точность выявления причин несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика (фирмы) Аргументированность предложений вариантов модификации программного обеспечения
2 кейс задание (№ 29)	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Правильность установки или рекомендаций по установке программного обеспечения Обоснованность варианта конфигурации
	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Точность обеспечения доступа различным категориям пользователей Точность обеспечения совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами, Контроль качества функционирования с помощью встроенных средств

3 кейс задание (№30)	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.	Точность анализа рисков и характеристик качества программного обеспечения Обоснованность выбора методов и средств защиты программного обеспечения Точность определения необходимого уровня защиты Реализация защиты программного обеспечения на требуемом уровне

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Задание 1. Предметная область: Инвестиционно-консалтинговая компания РЕНОМЕ.

Компания работает на территории РФ и желает выйти на международный рынок. Необходимо разработать модуль для подключения иностранных партнеров к системе. У компании уже есть текущий сайт <https://renomeonline.ru/> и внутренняя CRM-система. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 2. Предметная область: Страховая компания ЮГОРИЯ. У компании уже есть текущий сайт <https://www.ugsk.ru/> и внутренняя CRM-система. Требуется провести реинжиниринг существующей системы, изменив структуру и дизайн системы, применяя самые последние технологии проектирования и разработки. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 3. Предметная область: Гостиница КОСМОС (COSMOS). У компании уже есть текущий сайт <https://www.hotelcosmos.ru/>, но нет внутренней CRM-системы. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей

географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 4. Предметная область: Сеть комиссионных магазинов ПОБЕДА. У компании уже есть текущий сайт <https://xn---63-5cdesg4ei.xn--p1ai/>, но нет внутренней CRM-системы. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения CRM-системы в организацию, которая позволяла бы тестировать действующих и новых сотрудников на профпригодность. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 5. Предметная область: Оптово-розничная база ЛТМ. У компании уже есть текущий сайт <https://bazaltm.ru/>, но нет внутренней CRM-системы. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения CRM-системы (включая мобильную версию) в организацию, которая позволяла бы управлять отделом доставки продукции. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 6. Предметная область: Оптовый склад «Всё по 15 руб.». У компании нет текущего сайта, но всю деятельность они ведут в группе социальной сети ВКонтакте https://vk.com/opt_fix. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения веб-сайта в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого

(верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 7. Предметная область: Центр занятости населения (ЦЗН) Краснодарского края.

У компании уже есть текущий сайт <https://www.kubzan.ru/> и внутренняя CRM-система. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения мобильного приложения соискателя, которое позволяло бы пользоваться услугами ЦЗН с мобильного устройства. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 8. Предметная область: Бюро переводов «РЕМАРКА». У компании уже есть текущий сайт <https://xn--e1aa2af.xn--p1ai/>, но нет системы онлайн-записи на прием и внутренней CRM-системы для регистрации заявок. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения системы онлайн-записи через веб-сайт и внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 9. Предметная область: Оптовый склад автозапчастей «ГАБАРИТ». У компании уже есть текущий сайт <https://gabarit23.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 10. Предметная область: Центр повышения квалификации «КУБАНЬ ДПО». У компании уже есть текущий сайт <http://dpo-distance.ru/>, но отсутствует система онлайн-записи на курсы через веб-сайт. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения системы онлайн-записи в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 11. Предметная область: Туристическая компания «ЭКСЕЛАНТА-ТУР». У компании уже есть текущий сайт <http://www.exelanta-tour.ru/>, но он спроектирован с применением устаревших технологий. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для разработки и внедрения современного веб-сайта в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 12. Предметная область: Фирма грузоперевозок «НЕГАБАРИТ-ЮГ». У компании уже есть текущий сайт <https://negabarit-ug.ru/>, но отсутствует система онлайн-заявки на осуществление перевозки, а также системы отслеживания груза. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения системы подачи онлайн-заявки и системы отслеживания груза в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 13. Предметная область: Сеть салонов сотовой связи «FOTELS». У компании отсутствует текущий веб-сайт. Требуется разработать и внедрить современный веб-сайт в организацию, включая мобильное приложение для клиентов. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных

задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 14. Предметная область: Интернет-провайдер «ДОМАШНИЕ СЕТИ». У компании уже есть текущий сайт <http://www.dom-seti.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления службой технической поддержки. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 15. Предметная область: Служба по прокату автомобилей «ПРОКАТ.РУ». У компании уже есть текущий сайт <https://autopro23.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для отслеживания перемещения арендованных автомобилей в реальном времени. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 16. Предметная область: Микрофинансовая организация «АЗБУКА ДЕНЕГ». У компании уже есть текущий сайт <http://www.adeneg.ru/>, но он спроектирован с применением устаревших технологий. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для разработки и внедрения современного веб-сайта (с личным кабинетом клиента) в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации,

которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 17. Предметная область: Медицинский центр «ВИЗИТ». У компании уже есть текущий сайт <https://vizit-med.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом и регистрации входящих заявок. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 18. Предметная область: ДЮОО КК «ШОУ-ТЕАТР ЛОТОС». У компании уже есть текущий сайт <http://lotos-show.ru/>, но он спроектирован с применением устаревших технологий. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для разработки и внедрения современного веб-сайта в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 19. Предметная область: Ювелирная мастерская «JEWEL-LAB.RU». У компании отсутствует текущий веб-сайт. Требуется разработать и внедрить современный веб-сайт в организацию, включая мобильное приложение для клиентов. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 20. Предметная область: Интернет-магазин детской обуви «DET-OS.RU». У

компании отсутствует текущий веб-сайт, но информация о компании представлена на форуме: https://det-os.ru/krasnodar_dostavka_detskoy_obuvi/. Требуется разработать и внедрить современный веб-сайт в организацию. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 21. Предметная область: Интернет-магазин «ЛАНТАВИДЕО». У компании уже есть текущий сайт <https://lantavideo.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом и регистрации входящих заявок. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 22. Предметная область: Органическая студия красоты «ИЛАНГ». У компании уже есть текущий сайт <https://ilang-organic.ru/>, но он спроектирован с применением устаревших технологий. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для разработки и внедрения современного веб-сайта в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 23. Предметная область: Прачечная «ПРИЩЕПКА». У компании уже есть текущий веб-сайт, но он размещен на веб-хостинге Яндекс. Бизнес по адресу: <https://prischepka-krasnodar.clients.site/>. Требуется разработать собственный веб-сайт с нуля, а не с помощью конструктора и внедрить современный веб-сайт в организацию. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения

подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 24. Предметная область: Фирма пластиковых окон «ЕВРО КОМФОРТ». У компании отсутствует текущий веб-сайт. Требуется разработать и внедрить современный веб-сайт в организацию. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 25. Предметная область: Сервисный центр «REMPROFI». У компании уже есть текущий сайт <https://remprofiservice.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом и регистрации входящих заявок. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 26. Предметная область: Фирма ООО «ВИТАГРИН». У компании уже есть текущий сайт <https://vitagrין.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 27. Предметная область: Строительная компания «МЕДВЕДЬ-ВМ». У компании уже есть текущий сайт <http://www.medved-vm.ru/>, но нет внутренней CRM-системы для управления персоналом и осуществления закупок материалов. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 28. Предметная область: «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ ФИРМА». У компании уже есть текущий сайт <https://electrical-installation-service-1133.business.site/>, но нет внутренней CRM-системы для регистрации заявок. Требуется провести реинжиниринг существующей системы для внедрения внутренней CRM-системы в организацию. Проанализируйте исходный программный продукт и по возможности исходный код для проведения реинжиниринга. Проведите анализ организации в разрезе текущей ситуации на рынке и предметной области, включая SWOT- и PEST-анализ. Опишите текущую и будущую целевую аудиторию проекта, сформулируйте дерево целей проекта, не менее 5 основных задач для их достижения, предложите качественные и количественные показатели его эффективности. На основе предметной области, особенностей географического расположения подразделений организации и дерева целей обоснуйте тип, разработайте и изобразите в виде схемы новую структуру организации, с той степенью детализации, которая соответствует целям проекта реинжиниринга. На основе работы представьте текущую структуру организации и формальное представление ее текущих бизнес-процессов первого (верхнего) уровня.

Выходная документация задания: модель реинжиниринга, включая выполненные по стандартам формальные модели и схемы, таблицы, результаты моделирования, планы и поясняющий текст в свободной форме.

Задание 29. Задание выполняется на основе первого задания. Для перевода в цифровую форму предложенных выше бизнес-процессов вам необходимо спроектировать состав новой ИС (или иного цифрового продукта), которая основывается на современных технологиях, охватывает различные удобные для данной предметной области платформы и технологии, позволяет интегрироваться в имеющиеся решения предприятия или доступные на рынке продукты и цифровые сервисы. Именно данная ИС (продукт) является необходимым и достаточным для перехода на предложенные ранее новые бизнес-процессы. Вы можете разработать ИС для части бизнес-процессов, и затем решение следует обосновать. Проведите инсталляцию и настройку необходимого ПО для проектирования новой ИС. Представьте модель ИС в нотации UML-2 как минимум с 2-мя разными диаграммами.

Выходная документация задания: Модель ИС (цифрового продукта) в виде одного документа, включающего в себя следующие разделы: обзор аналогов, техническое задание на разработку (в соответствии с ГОСТ 19.201-78), модель ИС в соответствии с UML-2, описание и схема ИТ-инфраструктуры ИС, модели баз данных.

Задание 30. Задание выполняется на основе предыдущих двух. Необходимо разработать комплект программной и пользовательской документации для ИС (цифрового продукта), включая следующие документы:

- 1) Сценарий интеграции программного продукта, с рекомендациями по интеграции с другими ИС и прикладным ПО;
- 2) Руководство (инструкция) пользователя программного продукта, включая минимальные и рекомендуемые системные требования;

3) План обучения персонала по работе с программным продуктом;

Обратите особое внимание на согласованность всех документов между собой.

Опишите методы обеспечения защиты, которые необходимы при сопровождении программного продукта с помощью программных средств

Выходная документация задания: Сценарий интеграции, руководство (инструкция) пользователя, план обучения персонала.

Критерии оценки экзамена по модулю

Оценка «отлично» (ВД освоен) – комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями.

Оценка «хорошо» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями. Но есть мелкие недочеты, которые не оказывают существенное влияние на качество работы

Оценка «удовлетворительно» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено правильно и самостоятельно, однако, есть недочеты (не более 2 пунктов из перечисленных):

- допущены нарушения последовательности выполнения работ,
- ошибки в _____,
- время выполнения задания незначительно превышает нормативное,
- допущены грубые ошибки в технике безопасности,
- неумелое использование нормативной документации и инструкции.

Оценка «неудовлетворительно» (ВД не освоен) - обучающийся не справляется самостоятельно с практическим заданием, допускает грубое нарушение охраны труда и техники безопасности, не владеет нормативными документами и инструкциями.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 11</i>	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности; – изучение технической документации на разработку системы управления базами данных; – написание исходного кода системы управления базами данных на языке программирования системы управления базами данных; – передача исходного кода системы управления базами данных и тестирование; – получение технической документации на разработку систем управления базами данных; – проектирование баз данных; – разработка системы администрирования данных; – разработка системы безопасности системы управления базами данных; – разработка системы контроля целостности данных; – разработка системы масштабируемости системы управления базами данных; – разработка системы поддержки транзакционных механизмов; – разработка системы резервного копирования; – разработка структуры системы управления базами данных в целом и с отдельных компонентов; – создание блок-схемы системы управления базами данных; в работе объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности;

	– изучение технической документации на разработку системы управления базами данных; – написание исходного кода системы управления базами данных на языке программирования системы управления базами данных; – передача исходного кода системы управления базами данных на тестирование; – получение технической документации на разработку системы управления базами данных; – проектирование баз данных; – разработка системы администрирования данных; – разработка системы безопасности системы управления базами данных; – разработка системы контроля целостности данных; – разработка системы масштабируемости системы управления базами данных; – разработка системы поддержки транзакционных механизмов; – разработка системы резервного копирования; – разработка структуры системы управления базами данных в целом и ее отдельных компонентов; – создание блок-схемы системы управления базами данных;
уметь	– работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. – идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных; – осуществлять подготовку и сохранение резервных копий данных; – оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных; – применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных; – создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных; – использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры;
знать	– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных. – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – методы и средства проектирования баз данных; – методы обработки данных;

	– методы повышения надежности работы системы управления базами данных; – методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных; – основные модели данных и их организация; – основы современных систем управления базами данных; – особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – принципы организации инфокоммуникационных систем; – принципы построения языков запросов и манипулирования данными; – рынок современных систем управления базами данных и баз данных; – системы хранения и анализа баз данных; – способы и механизмы управления данными; – теория баз данных.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК.11.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

Оценка освоения МДК предусматривает проведение дифференцированного зачета

В результате изучения профессионального модуля студент должен:	Задания для проверки
Уметь:	Номер практического задания
– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	1-25
– проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	1-25
– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	1-25
– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	1-25
– выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1-25
– выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	1-25
– идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных	1-25
– осуществлять подготовку и сохранение резервных копий данных;	1-25
– оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных;	1-25
– применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных;	1-25
– создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных;	1-25
– использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры;	1-25
Знать	Номер вопроса
– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	1
– основные принципы структуризации и нормализации базы	2

данных;	
– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	3-5
– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;	6
– структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;	7
– методы организации целостности данных;	8
– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;	9
– основные методы и средства защиты данных в базах данных;	10
– методологии и технологии проектирования и использования баз данных;	11,12
– методы и средства проектирования баз данных;	13
– методы обработки данных;	14
– методы повышения надежности работы системы управления базами данных;	15
– методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных;	16
– основные модели данных и их организация;	17-19
– основы современных систем управления базами данных;	20
– особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;	21
– принципы построения языков запросов и манипулирования данными;	22
– рынок современных систем управления базами данных и баз данных;	23
– системы хранения и анализа баз данных; способы и механизмы управления данными;	24
– теория баз данных.	25

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Основные понятия реляционной базы данных
2. Нормализация в базах данных
3. Концептуальная модель данных
4. Логическая модель данных
5. Физическая модель данных
6. Схема данных в СУБД
7. Структура данных в СУБД
8. Понятие целостности данных
9. Контроль доступа к данным
10. Основные методы и средства защиты данных в базах данных
11. Методологии проектирования и использования баз данных
12. Технологии проектирования и использования баз данных
13. Средства проектирования баз данных
14. Методы обработки данных
15. Методы повышения надежности работы системы управления базами данных
16. Методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных
17. Понятие модели данных
18. Реляционная модель данных
19. Объектно-ориентированная модель данных
20. Функции СУБД
21. Приложения для работы с СУБД (например, PgAdmin 4 или DBeaver)
22. Язык структурированных запросов (SQL)
23. Современные СУБД
24. Управление данными
25. Основные свойства и типы баз данных, их структура, работа с ними

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

- [illegible]

19. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «Система управления проектами строительства». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
20. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «База данных для управления транспортными перевозками». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
21. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «База данных для управления техническим обслуживанием оборудования». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
22. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «Прокат инструментов». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
23. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «База данных для управления техническим обслуживанием оборудования». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
24. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «Система управления финансами личного бюджета». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.
25. Разработать модель базы данных, состоящую не менее чем из четырех таблиц для заданной предметной области «Система управления логистикой и складскими операциями». Напишите запрос для создания двух связанных таблиц из вашей модели.

В системе оценки используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

КУРСОВАЯ РАБОТА

Компетенции, формируемые в ходе написания курсовой работы
по МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Формируемые компетенции		Этапы работы
Профессиональные	Общие	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Подготовительная работа, формирование плана работы, вводной части, выбор объекта исследования, изучение и подбор литературы
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области		Написание теоретической главы: изучение литературы и интернет источников по проблеме исследования, формирование структуры работы
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной		

области	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Написание практической главы: обоснование выбора и применения подходов, методов оценки, оформление информации об объектах в виде таблиц, формирование итоговой стоимости объекта, оформление отчета об оценке
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		
ПК 11.5. Администрировать базы данных	ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Формирование заключения, оформление работы и приложений и защита курсовой работы

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ
по МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тематика курсовых работ	Компетенции
1. Проектирование и разработка базы данных Интернет - магазина	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 11.5. Администрировать базы данных. ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
2. Проектирование и разработка базы данных для аудиобиблиотеки	
3. Проектирование и разработка базы данных для библиотеки колледжа	
4. Проектирование и разработка базы данных для учета домашних финансов	
5. Проектирование и разработка базы данных для онлайн видеопортала	
6. Проектирование и разработка базы данных детского сада	
7. Проектирование и разработка базы данных драматического театра	
8. Проектирование и разработка базы данных информационной системы театра	
9. Проектирование и разработка базы данных для агентства недвижимости	
10. Проектирование и разработка базы данных риэлтерского агентства	
11. Проектирование и разработка базы данных тренера спортивной команды	
12. Проектирование и разработка базы данных горнолыжной базы	
13. Проектирование и разработка базы данных футбольных клубов	
14. Проектирование и разработка базы данных для метеорологической станции	
15. Проектирование и разработка базы данных автомобиля	
16. Проектирование и разработка базы данных салона по продаже автомобилей	
17. Проектирование и разработка базы данных для пункта проката автомобилей	
18. Проектирование и разработка базы данных для подсистемы расчетов с клиентами в телекоммуникационной компании	
19. Проектирование и разработка базы данных книжного магазина	
20. Проектирование и разработка базы данных пункта по ремонту электроаппаратуры	
21. Проектирование и разработка базы данных "Работа строительной компании"	
22. Проектирование и разработка базы данных для учета пациентов платной поликлиники	
23. Проектирование и разработка базы данных гостиничного комплекса	
24. Проектирование и разработка базы данных "Информационная система фотоцентра"	
25. Проектирование и разработка базы данных для контроля успеваемости школьников	
26. Проектирование и разработка базы данных для контроля сессионной успеваемости студентов колледжа	
27. Проектирование и разработка базы данных для микрофинансовой организации	
28. Проектирование и разработка базы данных для магазина автозапчастей	
29. Проектирование и разработка базы данных для туристической фирмы	
30. Проектирование и разработка базы данных для фирмы по прокату туристического инвентаря	
31. Проектирование и разработка базы данных для аптеки	
32. Проектирование и разработка базы данных компьютерного салона	
33. Проектирование и разработка базы данных сервисного центра по ремонту вычислительной техники	
34. Проектирование и разработка базы данных «Учет товаров на складе»	

35. Проектирование и разработка базы данных для страховой компании
36. Проектирование и разработка базы данных для информационной системы «Фитнес клуб»
37. Проектирование и разработка базы данных для ветеринарной клиники
38. Проектирование и разработка базы данных спортивной школы
39. Проектирование и разработка базы данных музыкальной школы
40. Проектирование и разработка базы данных магазина музыкальных инструментов
41. Проектирование и разработка базы данных для компании по установке систем безопасности
42. Проектирование и разработка базы данных для фирмы курьерской доставки
43. Проектирование и разработка базы данных организации общественного питания
44. Проектирование и разработка базы данных «База отдыха»
45. Проектирование и разработка базы данных для организации спортивного командного турнира
46. Проектирование и разработка базы данных детской спортивной школы
47. Проектирование и разработка базы данных для школы обучения верховой езде
48. Проектирование и разработка базы данных для СПА салона
49. Проектирование и разработка базы данных косметического салона
50. Проектирование и разработка базы данных книжного интернет магазина
51. Проектирование и разработка базы «Электронный журнал»
52. Проектирование и разработка базы для военкомата
53. Проектирование и разработка базы «Кинотеатр»
54. Проектирование и разработка базы «Театральная афиша»
55. Проектирование и разработка базы «Магазин автозапчастей»
56. Проектирование и разработка базы складского учета
57. Проектирование и разработка базы для сети кондитерских
58. Проектирование и разработка базы «Ботанический сад»
59. Проектирование и разработка базы школы восточных единоборств
60. Проектирование и разработка базы для координации проведения производственных практик студентов
61. Проектирование и разработка базы стоматологической клиники
62. Проектирование и разработка базы о футбольных командах
63. Проектирование и разработка базы для информационной системы юридической фирмы
64. Проектирование и разработка базы «Магазин стройматериалов»
65. Проектирование и разработка базы «Прокат строительных инструментов»

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Положительная оценка по той дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится, если работа отвечает следующим требованиям:

Тема работы - актуальна и соответствует содержанию подготовки выпускника по данной специальности.

Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
- в работе используются новые литературные источники, законодательные акты, нормативные материалы;
- обучающийся обнаруживает глубокую общетеоретическую подготовку;
- обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе данными, полученными экспериментальным путем; проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, являющийся предметом исследования;
- умеет определить практическую значимость работы и найти варианты использования материалов исследования в профессиональной деятельности.

Оформление курсовой работы:

- работа оформлена в соответствии с Положением по нормоконтролю;
- имеет положительные отзывы руководителя.

Защита курсовой работы:

- обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты теоретического и практического исследования;
- владеет понятийным аппаратом;
- владеет научным стилем изложения;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка **«хорошо»** ставится, если:

Тема работы: актуальна и соответствует требованиям к уровню подготовки выпускника по данной специальности.

Содержание работы:

- обучающийся показал хорошие знания по междисциплинарному курсу и владеет навыками научного исследования;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- допустил 1 - 2 ошибки в теории;
- был некорректен в использовании терминологии.

Владение навыками ведения научного исследования:

- обучающийся не в полной мере овладел методикой проведения эксперимента;
- допустил ошибки в оформлении результатов работы.

Оформление курсовой работы:

- работа оформлена в соответствии с Положением по нормоконтролю;
- имеет положительные отзывы руководителя.

Защита курсовой работы:

- обучающийся не мог адекватно представить результаты работы в устном выступлении, защите, но при этом показал хорошие знания по междисциплинарному курсу и владение навыками научного исследования.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если:

Тема работы актуальна и соответствует требованиям к уровню подготовки выпускника по данной специальности.

Содержание работы:

- обучающийся показал удовлетворительные знания по междисциплинарному курсу;
- имеются замечания по трем - четырем параметрам курсовой работы, указанным в п. 1;
- работа носит реферативный характер.

Владение навыками ведения научного исследования:

- соблюдены основные требования к проведению научного исследования, но имеются замечания по двум - трем параметрам курсовой работы.

Оформление курсовой работы:

- работа оформлена в соответствии с Положением по нормоконтролю;

- имеет в целом положительные отзывы, но содержащие существенные замечания руководителя.

Защита курсовой работы:

- в устном выступлении на защите обучающийся поверхностно представляет результаты исследования;

- отстает от научного стиля изложения;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

- установлен факт плагиата;

- имеются принципиальные замечания по семи и более параметрам курсовой работы, указанным в п. 1.

- обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками ведения научного исследования.

Обучающимся, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению руководителя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в

соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнение анализа и предварительная обработка информации; Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием; Построение и обоснование концептуальной модели БД	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проверка уровня нормализации БД соответствии 3НФ; Выполнение индексации таблиц и ее обоснование	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Выполнение построения БД в предложенной СУБД; Создание объектов и проверка полного соответствия заданию; Заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств; Реализация всех уровней доступа для различных категорий пользователей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Создание и проверка корректной работы запросов к БД; Формирование отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 11.5	Администрировать базы данных	Выполнение анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; Обоснование и выбор принципов регистрации и системы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики

		паролей; Создание и обоснование группы пользователей	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Обоснование периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; Выполнение резервного копирования БД; Выполнение восстановления состояния БД на заданную дату	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

По результатам практики руководителями практики от организации и от Института формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися общих, профессиональных компетенций и личностных результатов, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от учреждения или организации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в Институт и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 11.1	Осуществлять сбор,	Выполнение анализа и	Наблюдение за

	обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	предварительная обработка информации; Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием; Построение и обоснование концептуальной модели БД	выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проверка уровня нормализации БД соответствии 3НФ; Выполнение индексации таблиц и ее обоснование	Дифференцированный зачет.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Выполнение построения БД в предложенной СУБД; Создание объектов и проверка полного соответствия заданию; Заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств; Реализация всех уровней доступа для различных категорий пользователей	
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Создание и проверка корректной работы запросов к БД; Формирование отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием	
ПК 11.5	Администрировать базы данных	Выполнение анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; Обоснование и выбор принципов регистрации и системы паролей; Создание и обоснование группы пользователей	
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Обоснование периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; Выполнение резервного копирования БД; Выполнение восстановления состояния БД на заданную дату	Наблюдение за выполнением работ производственной практики. Проверка и защита отчета по практике, презентация результатов практики. Дневник, характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
(квалификационного)
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и тип задания	коды и наименования ПК и ОК	Показатели оценки результата
Кейс задание (№ 1-23)	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	Правильность создания объектов базы данных в СУБД и управление доступом к этим объектам; Правильность построения ER-диаграмм и установление связей между таблицами при помощи case-средства проектирования баз данных; Правильность формирования и настройки схемы базы данных в СУБД; Качество разработки прикладной программы с использованием языка SQL и среды программирования VisualStudio; Правильность создания хранимых процедур, триггеров и запросов в базах данных, с применением языка запросов SQL; Качество применения стандартных методов для защиты объектов базы данных;
	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	
	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	
	ПК 11.5 Администрировать базу данных ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Задание 1:

- 1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.
- 2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.
- 3) Сформировать запросы на языке SQL:
 - на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
 - добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
 - изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
 - выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
 - выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
 - удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Завод «Прогресс» поставляет товары (изделие А, изделие В, изделие С и др.) заказчикам по договорам. Для каждого товара определены планы поставок. Необходимо спроектировать базу данных **ПОСТАВКА ТОВАРОВ**, информация которой будет использоваться для анализа выполнения заводом планов поставок.

В БД должна храниться информация:

- о ТОВАРАХ: код товара, наименование товара, цена товара (тыс. руб.);
- о ЗАКАЗАХ на поставку товаров: код заказа, наименование заказчика, адрес заказчика, телефон, номер договора, дата заключения договора, наименование товара, плановая поставка (шт.);
- о фактических ОТГРУЗКАХ товаров: код отгрузки, код заказа, дата отгрузки, отгружено товара (шт.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- товар имеет несколько заказов на поставку. Заказ соответствует одному товару;
- товару могут соответствовать несколько отгрузок. В отгрузке могут участвовать несколько товаров.

Кроме того следует учесть:

- товар не обязательно имеет заказ. Каждому заказу обязательно соответствует товар;
- товар не обязательно отгружается заказчику. Каждая отгрузка обязательно соответствует некоторому товару.

Задание 2:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Магазин розничной торговли продает персональные компьютеры, средства связи и периферийное оборудование: принтеры, накопители CD-RW и др. Необходимо спроектировать базу данных **РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ**, информация которой будет использоваться для анализа продаж в магазине.

В БД должна храниться информация:

- о ТОВАРАХ: код товара, наименование товара, дата поступления в магазин, количество товара, цена закупки (руб.);
- о ПОСТАВЩИКАХ товаров: код поставщика, наименование поставщика, адрес, телефон, к кому обращаться;
- о ПРОДАЖАХ товаров в магазине: код продажи, код товара, дата продажи, количество проданного товара (шт.), цена розничная (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- поставщик поставляет несколько товаров. Товар поступает на склад магазина от нескольких поставщиков;
- товар имеет несколько продаж. Продажа относится к одному товару.

Кроме того следует учесть:

- поставщик не обязательно поставяет товар (может временно не работать). Каждый товар обязательно поставляется;
- товар не обязательно продается. Каждая продажа обязательно связана с товаром.

Задание 3:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MS Visual Studio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Клиентам банка предлагается размещать денежные средства на срочные банковские вклады различных видов (табл.1).

Таблица 1. Срочные банковские вклады

Наименование вклада	Срок хранения, мес.	Ставка, % годовых
Накопительный (в российских рублях)	13	10 %
Капитал (в долларах США)	18	7 %
Победа (в белорусских рублях)	13	Ставка рефинансирования + 2 %
К отпуску (в российских рублях)	12	Ставка рефинансирования – 1 %
Накопительный (в белорусских рублях)	36	18 %

Необходимо спроектировать базу данных **БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ**, информация которой будет использоваться для анализа работы с клиентами по вкладам.

В БД должна храниться информация:

- о ВКЛАДАХ, которые предоставляет банк: код вклада; наименование вклада; срок хранения (месяцев); ставка, % годовых;
- о КЛИЕНТАХ, которые помещают денежные средства на вклады: код клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта, адрес, телефон;
- о СЧЕТАХ клиентов банка: № счета, код клиента, код вклада, дата открытия счета, дата закрытия счета, сумма вложенная (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- клиент банка может помещать свои средства на несколько счетов. Счет открывается на одного клиента;
- каждый вид вклада связан с несколькими счетами клиентов. Счет относится к одному виду вклада.

Кроме того следует учесть:

- каждый клиент обязательно имеет счет в банке. Каждый счет обязательно принадлежит клиенту;
- вклад некоторого вида не обязательно может быть связан со счетами клиентов. Каждый счет клиента обязательно связан с некоторым видом вклада.

Задание 4:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Сотрудники разных категорий (1-й, 2-й, 3-й) аудиторской фирмы осуществляют проверку предприятий в течение года. Работа сотрудников оплачивается за каждый час в зависимости от категории сотрудника.

Необходимо спроектировать базу данных **АУДИТ**, информация которой будет использоваться для автоматизации начисления зарплаты сотрудникам.

В БД должна храниться информация:

- о СОТРУДНИКАХ аудиторской фирмы: код сотрудника, Ф.И.О. сотрудника, номер паспорта, дата рождения, рабочий телефон;
- о КАТЕГОРИЯХ сотрудников: категория, ставка за 1 час (тыс. руб.);
- о выполненной сотрудниками РАБОТЕ на предприятиях: название предприятия, код сотрудника, дата выполнения работы, количество отработанных часов.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- определенную категорию могут иметь несколько сотрудников. Сотрудник имеет квалификацию только одной категории;
- сотрудник может выполнять несколько работ по проверке на разных предприятиях. Работу по проверке предприятия могут проводить несколько сотрудников.

Кроме того следует учесть:

- каждый сотрудник обязательно имеет категорию. Определенная категория не обязательно может быть у сотрудников аудиторской фирмы;
- сотрудник не обязательно выполняет работу по проверке на предприятии. Каждая работа по проверке на предприятии обязательно выполняется сотрудниками.

Задание 5:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: На склад готовой продукции фабрики по пошиву одежды в течение года поступают производимые ею товары разных моделей.

Необходимо спроектировать базу данных **ФАБРИКА**, информация которой будет

использоваться для учета готовой продукции, хранящейся на складе.

В БД должна храниться информация:

- о видах ТОВАРА (пальто женское, костюм женский и др.): код товара, наименование товара;
- о МОДЕЛЯХ одежды, выпускаемой фабрикой: код модели, наименование модели, код товара, цена модели (тыс. руб.);
- о ПОСТУПЛЕНИЯХ на склад: код поступления, код модели, дата поступления модели товара, количество (шт.), кто принял товар.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- товар имеет несколько моделей. Модель связана с одним товаром;
- модель связана с несколькими поступлениями. Поступление связано с одной моделью товара.

Кроме того следует учесть:

- каждый вид товар обязательно имеет модели. Каждая модель обязательно связана с определенным товаром;
- модель обязательно связана с поступлениями на склад. Поступление обязательно связано с моделью товара.

Задание 6:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Работники турагенства продают путевки путешествий по разным странам. В каждую страну организуются несколько маршрутов. По каждому маршруту указывается цель путешествия (отдых, экскурсия, лечение, шоп-тур, обучение и др.).

Необходимо спроектировать базу данных **ТУРАГЕНСТВО**, информация которой позволит определять наиболее популярные маршруты за текущий год, отслеживать обращения клиентов и др.

В БД должна храниться информация:

- о СТРАНАХ: код страны, название страны, стоимость визы (руб.);
- о МАРШРУТАХ: код страны, код маршрута, наименование маршрута;
- о ПРОДАЖАХ: код маршрута, цель путешествия, цена путевки (руб.), количество проданных путевок по маршруту, дата продажи.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- в каждую страну организуются несколько маршрутов. Маршрут имеет отношение только к одной стране;
- маршрут участвует в нескольких продажах. Продажа связана только с одним маршрутом.

Кроме того следует учесть:

- по каждой стране обязательно организуется маршрут. Каждый маршрут обязательно имеет отношение к некоторой стране;
- маршрут не обязательно может участвовать в продаже (может быть не востребован). Каждая продажа обязательно связана с одним маршрутом.

Задание 7:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Отделы крупного торгового дома ежедневно продают различные виды товаров и ведут учет сведений о проданных товарах.

Необходимо спроектировать базу данных **ТОРГОВЛЯ**, информация которой будет использоваться для анализа выполнения плана реализации продукции в отделах; определения товаров, пользующихся наибольшим спросом и др.

В БД должна храниться информация:

- об ОТДЕЛАХ: код отдела, наименование отдела, Ф.И.О. заведующего отделом, телефон, объем реализации в день (руб.);
- о ТОВАРАХ: артикул товара, наименование товара, единица измерения, розничная цена товара (руб.);
- о ПРОДАЖАХ: артикул товара, дата продажи, количество проданного товара.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- отдел ежедневно осуществляет несколько продаж. Каждая продажа имеет отношение только к одному отделу;
- товар участвует в нескольких продажах. Каждая продажа соотносится только с одним товаром.

Кроме того следует учесть:

- каждый отдел обязательно осуществляет продажу. Каждая продажа обязательно осуществляется отделом;
- товар не обязательно может участвовать в продаже (может быть не востребован). В продаже обязательно участвует товар.

Задание 8:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Отделение почты каждое полугодие осуществляет подписку граждан (в дальнейшем получателей) на различные издания (газеты, журналы) на один, три или шесть месяцев.

Необходимо спроектировать базу данных **ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ**, информация которой будет использоваться для учета получателей и выписанных ими изданий.

В БД должна храниться информация:

- об ИЗДАНИЯХ, на которые можно оформить подписку: индекс издания, вид издания (газета, журнал), название издания, стоимость подписки на издание на 1 месяц (руб.);
- о ПОЛУЧАТЕЛЯХ: код получателя, Ф.И.О. получателя, адрес получателя (улица, дом, квартира);
- о ПОДПИСКАХ, осуществленных получателями: код получателя, индекс издания, срок подписки (в месяцах), месяц начала доставки издания, год начала доставки издания.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- получатель может осуществить подписку несколько раз (подписаться на несколько изданий). Каждая подписка осуществляется одним получателем;
- издание может быть использовано для нескольких подписок (на издание могут подписаться несколько получателей). Каждая подписка соответствует одному изданию.

Кроме того следует учесть:

- каждый получатель обязательно осуществляет хотя бы одну подписку. Каждая подписка обязательно соответствует получателю;
- на издание не обязательно может быть подписка (оно может быть не востребовано). Подписка обязательно соответствует некоторому изданию.

Задание 9:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Библиотека располагает фондом книг, который постоянно пополняется. Книги, находящиеся в библиотеке, изданы различными издательствами. Каждый читатель может взять на абонемент не более пяти книг на срок до 20 дней.

Необходимо спроектировать базу данных **БИБЛИОТЕКА**, информация которой будет использоваться для получения оперативной информации о наличии книг в библиотеке, наличии книг у читателя, для контроля своевременности возврата книг и др.

В БД должна храниться информация:

- об ИЗДАТЕЛЬСТВАХ: код издательства, наименование издательства, город;
- о КНИГАХ: шифр книги, название книги, первый автор, год издания, цена книги(руб.), количество экземпляров (шт.);
- о ЧИТАТЕЛЯХ: код читателя, Ф.И.О. читателя, адрес, телефон;
- о ВЫДАЧАХ: код читателя, шифр книги, дата выдачи, роспись.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- в фонде библиотеки могут храниться несколько книг одного и того же издательства. Книга издается только одним издательством;

- книга может быть затребована несколько раз на выдачу. Каждая выдача относится к одной книге;
- читатель может быть задействован в выдаче нескольких книг. Каждая выдача относится к одному читателю.

Кроме того следует учесть:

- каждая книга, находящаяся в фонде библиотеки, обязательно издается издательством. Издательство обязательно издает книги;
- книга не обязательно может быть затребована на выдачу. Каждая выдача обязательно связана с книгой;
- каждый читатель обязательно задействован в выдаче. В каждой выдаче обязательно задействован читатель.

Задание 10:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Хозрасчетная поликлиника оказывает различные медицинские услуги. Прием пациентов осуществляется врачами строго по талонам. Для врача каждой специальности определен набор талонов, используемый ежедневно. На каждого пациента заводится медицинская карта.

Оплата услуги осуществляется после приема и постановки диагноза.

Стоимость визита к врачу зависит от категории врача (1-я, 2-я, 3-я) и цели посещения: консультация, обследование, лечение и др. Некоторым пациентам предоставляется скидка на обслуживание.

Необходимо спроектировать базу данных **ПОЛИКЛИНИКА**, информация которой позволит хранить сведения о заболеваниях пациентов, частоте их обращения, загрузке врачей, выручке от оказания медицинских услуг и др.

В БД должна храниться информация:

- о ВРАЧАХ: Ф.И.О. врача, специальность, категория;
- о ПАЦИЕНТАХ: номер медкарты, Ф.И.О. пациента, дата рождения, адрес, пол, скидка на обслуживание (%);
- о ежедневном ПРИЕМЕ пациентов: номер талона на прием к врачу, дата визита, цель посещения, стоимость визита (руб.);
- о ДИАГНОЗАХ: код диагноза, наименование диагноза.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- врач осуществляет по талонам ежедневно несколько приемов. Каждый прием осуществляется одним врачом;
- пациент может приходить на прием к одному врачу несколько раз. На прием по талону приходит только один пациент;
- один и тот же диагноз выставляется на приеме нескольким пациентам. На одном приеме выставляется один диагноз.

Кроме того следует учесть:

- каждый врач обязательно принимает пациентов, которые взяли талон. Каждый прием обязательно осуществляется врачом;
- каждый пациент обязательно приходит на прием по талону. На каждый прием обязательно приходит пациент;
- возможный диагноз не обязательно выставляется на приеме (его может не быть у принятых врачом пациентов). На приеме обязательно выставляется диагноз.

Задание 11:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Работники цехов предприятия получают со скидкой спецодежду (халаты, тапочки, комбинезоны и др.) для выполнения производственных функций. Процент скидки зависит от занимаемой должности и может составлять от 30 до 50 % стоимости единицы вида спецодежды. Спецодежда имеет разный срок носки, по истечении которого она подлежит замене. Ежедневно кладовщик цеха ведет учет выдачи спецодежды.

Необходимо спроектировать базу данных **СПЕЦОДЕЖДА**, информация которой будет использоваться для получения оперативных сведений о наличии спецодежды у работников; формирования списка работников, нуждающихся в замене спецодежды; планирования закупок спецодежды и др.

В БД должна храниться информация:

- о СПЕЦОДЕЖДЕ: код спецодежды, вид спецодежды, срок носки, стоимость единицы (руб.);
- о ЦЕХАХ, работники которых пользуются различными видами спецодежды: код цеха, наименование цеха, Ф.И.О. начальника цеха;
- о РАБОТНИКАХ: код работника, Ф.И.О. работника, должность, скидка на спецодежду (%);
- о ПОЛУЧЕНИИ: код работника, код спецодежды, дата получения, роспись.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- в цехе работают несколько работников. Работник работает только в одном цехе;
- работник цеха участвует в получении нескольких видов спецодежды. Каждое получение имеет отношение только к одному работнику;
- один и тот же вид спецодежды поступает несколько раз для получения. Каждое получение относится к одному виду спецодежды.

Кроме того следует учесть:

- каждый работник обязательно работает в цеху. В каждом цехе обязательно работают работники;
- работники некоторых должностей не обязательно участвуют в получении спецодежды. В каждом получении обязательно участвует работник;
- каждый вид спецодежды обязательно поступает для получения. Каждое получение обязательно относится к некоторому виду спецодежды.

Задание 12:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: ГИБДД города производит регистрацию автомобилей. Инспектора дорожно-патрульной службы следят за безопасностью дорожного движения. В случае нарушения правил дорожного движения к водителям применяются меры взысканий. Виды нарушений и меры взысканий определяются Кодексом об административных правонарушениях.

Необходимо спроектировать базу данных ГИБДД, информация которой будет использоваться для подведения статистики совершаемых водителями нарушений правил дорожного движения; выявления водителей, многократно совершающих нарушения правил дорожного движения; определения наиболее аварийных районов города, размера штрафа за совершенное нарушение и др.

В БД должна храниться информация:

- о ВОДИТЕЛЯХ: номер водительского удостоверения, Ф.И.О., адрес, телефон;
- об АВТОМОБИЛЯХ: номер автомобиля, марка, модель, цвет, год выпуска, дата регистрации в ГАИ;
- о НАРУШЕНИЯХ правил дорожного движения: код нарушения, вид нарушения (превышение скорости, управление автомобилем в состоянии алкогольного опьянения и др.), штраф за нарушение (диапазон долей базовой величины. Например, штраф за превышение скорости составляет 0,5-10 базовых величин), предупреждение сделать или не сделать (Да/Нет, «Да» означает, что инспектор должен сделать водителю предупреждение за совершенное нарушение), срок лишения права управления автомобилем (диапазон месяцев. Например, срок за управление автомобилем в состоянии алкогольного опьянения составляет 12 – 36 месяцев);
- о ВЗЫСКАНИЯХ с водителей-нарушителей: код нарушения, дата и время нарушения, номер водительского удостоверения, район совершения нарушения, размер штрафа (доля базовой величины, определяемая инспектором по кодексу об административных правонарушениях), оплачен штраф или не оплачен (Да/Нет), срок лишения права управления автомобилем (количество месяцев, определяемое инспектором по Кодексу об административных правонарушениях), базовая величина (на дату совершения нарушения, тыс. руб.), личный номер инспектора ДПС, установившего нарушение.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- водитель может иметь несколько автомобилей. Автомобиль принадлежит одному водителю;
- водитель может получить несколько взысканий (он может совершить несколько нарушений). Взыскание применяется к одному водителю;
- одному и тому же нарушению могут соответствовать несколько взысканий (взыскания к водителям могут применяться за один и тот же вид нарушения). Взысканию соответствует единственное нарушение.

Кроме того следует учесть:

- каждый водитель обязательно имеет автомобиль (ГАИ хранит сведения только о тех водителях, которые зарегистрировали автомобиль). Каждый автомобиль обязательно принадлежит водителю (ГАИ хранит сведения только о зарегистрированных автомобилях);

- водитель не обязательно получает взыскания (водитель может не совершить ни одного нарушения). Каждое взыскание обязательно применяется к водителю;
- нарушению не обязательно соответствует взыскание (нарушение может ни разу никем не совершаться). Каждому взысканию обязательно соответствует нарушение.

Задание 13:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MS Visual Studio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: ЖЭК города производит начисления за коммунальные услуги. Тарифы, установленные на них, не меняются. Квартиросъемщики должны оплачивать коммунальные услуги до 15 числа каждого месяца. За несвоевременную оплату взимается пеня за каждый день просрочки в размере 0,1 % общей суммы, подлежащей оплате за месяц.

Необходимо спроектировать базу данных **ЖЭК**, информация которой будет использоваться для выявления неплательщиков за коммунальные услуги, определения ежемесячной суммы оплаты квартиросъемщиками за коммунальные услуги, пени за несвоевременную оплату и др.

В БД должна храниться информация:

- о КВАРТИРОСЪЕМЩИКАХ: лицевой счет, Ф.И.О., телефон;
- о КВАРТИРАХ: адрес (улица, дом, квартира), количество проживающих, площадь (м²);
- об УСЛУГАХ: код услуги, вид услуги (отопление, горячее водоснабжение, каналы ТВ и др.), единица измерения (ГКал, м³, шт. и др.), тариф (руб.);
- об ОПЛАТЕ ЗА УСЛУГУ: лицевой счет, код услуги, фактически расходовано, оплатить по дату (15.ММ.ГГ), оплачена своевременно или не своевременно (Да/Нет), дата оплаты (указывается в случае, если оплата произведена не своевременно).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- квартиросъемщик снимает одну квартиру. Квартира имеет одного квартиросъемщика;
- квартиросъемщик производит оплату за несколько услуг. Оплата за услугу производится одним квартиросъемщиком;
- одна и та же услуга может быть связана с несколькими оплатами (она оплачивается квартиросъемщиками в разные месяцы). Оплата относится к одной услуге.

Кроме того следует учесть:

- каждый квартиросъемщик обязательно снимает квартиру. Каждая квартира обязательно имеет квартиросъемщика;
- каждый квартиросъемщик обязательно производит оплату за услугу. Оплата за каждую услугу обязательно производится квартиросъемщиком;
- услуга не обязательно подлежит оплате (услуга может быть ни разу никому не оказана). Оплата за каждую услугу обязательна.

Задание 14:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Предприятие общественного питания «Бистро» ежедневно занимается приготовлением различных блюд по заказам клиентов. Технология приготовления каждого блюда указана в рецепте на рис.1.

Закуска "Лобио по-грузински" <i>Состав:</i> фасоль стручковая 200 г, лук зеленый 40 г, масло сливочное 30 г, зелень 10 г. <i>Технология приготовления:</i> ломаную очищенную фасоль, нашинкованный лук посолить, посыпать перцем и припустить в масле с небольшим количеством воды; добавить зелень и довести до готовности. Затем запечь в духовке. <i>Выход – 210 г. Калорий – 725.</i>

Рис.1. Пример кулинарного рецепта

Ежедневно собираются сведения о приготовленных блюдах.

Необходимо спроектировать базу данных **ОБЩЕПИТ**, информация которой будет использоваться для приготовления блюд и анализа их калорийности, составления меню, определения расходов предприятия и др.

В БД должна храниться информация:

- о БЛЮДАХ, для описания которых нужны данные, входящие в их кулинарные рецепты: номер блюда, название блюда, вид блюда (закуска, суп, горячее и т.п.), выход (вес порции, г), изображение блюда;
- о ежедневном ПРИГОТОВЛЕНИИ блюд: номер блюда, количество порций, дата приготовления;
- о РЕЦЕПТАХ: номер блюда, время приготовления блюда (мин), технология приготовления;
- о ПРОДУКТАХ, из которых приготавливаются блюда: код продукта, название продукта, калорийность (ккал в 100 г продукта), вес продукта (г), цена (руб. за 1 кг).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- блюдо может состоять из нескольких продуктов. Продукт может входить в состав нескольких блюд;
- у блюда может быть несколько приготовлений (оно может приготавливаться в разные дни в некотором количестве порций). Приготовление соотносится с одним блюдом;
- блюдо имеет один рецепт. Рецепт соответствует одному блюду.

Кроме того следует учесть:

- каждое блюдо обязательно состоит из одного или нескольких продуктов. Каждый продукт обязательно входит в состав одного или нескольких блюд;
- блюдо не обязательно приготавливается (оно может быть не востребовано клиентами). Каждое приготовление обязательно соотносится с некоторым блюдом;
- каждое блюдо обязательно имеет рецепт. Каждый рецепт обязательно соответствует некоторому блюду.

Задание 15:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Интернет-магазины реализуют потребителям бытовую технику (утюги, электрочайники, кухонные комбайны и др.) разных моделей известных фирм производителей (Philips, Bosh, Mullinex и др.). Заказы осуществляются клиентами в интернет-магазинах в любое время суток. После подтверждения заказа клиентом по телефону курьер доставляет ему товар по указанному адресу.

Необходимо спроектировать базу данных **ИНТЕРНЕТ-ПРОДАЖИ**, информация которой будет использоваться для анализа спроса потребителей на конкретные модели товаров разных производителей, динамики реализации товаров в интернет-магазинах за определенные интервалы времени, сравнения условий доставки товаров в разных магазинах и др.

В БД должна храниться информация:

- об ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ: код магазина, электронный адрес, оплата доставки (Да/Нет);
- о ТОВАРАХ: код товара, название товара, фирма, модель, технические характеристики, цена (руб.), гарантийный срок, изображение;
- о ЗАКАЗАХ: код заказа, код магазина, код товара, дата заказа, время заказа, количество, Ф.И.О. клиента, контактный телефон, подтверждение заказа (Да/Нет);
- о ДОСТАВКЕ: код заказа, дата доставки, время доставки, адрес доставки, Ф.И.О. клиента, Ф.И.О. курьера.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- товар может продаваться в нескольких интернет-магазинах. Интернет-магазин может предлагать к продаже несколько товаров;
- товар может быть связан с несколькими заказами. Заказ связан с одним товаром;
- в интернет-магазине могут осуществляться несколько заказов. Заказ связан с одним интернет-магазином;
- заказ подлежит одной доставке. Доставка связана с одним заказом.

Кроме того следует учесть:

- каждый товар обязательно реализуется через интернет-магазины. Каждый интернет-магазин обязательно реализует товары;
- товар не обязательно может быть заказан. Каждый заказ обязательно связан с товаром;
- магазин не обязательно может иметь заказы. Каждый заказ обязательно связан с определенным интернет-магазином;
- заказ не обязательно может быть доставлен. Каждая доставка товара обязательно связана с заказом.

Задание 16:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Банки предоставляют возможность своим клиентам осуществлять безналичные расчеты с помощью эмитируемых ими пластиковых карт и обналичивать деньги в банкоматах.

Каждый банк обслуживает свои банкоматы и своих клиентов по вопросам эксплуатации эмитируемых им пластиковых карт.

Если карточка клиента эмитирована банком, обслуживающим банкомат, то операция выдачи наличных денег банкоматом клиенту осуществляется бесплатно. Если же клиент некоторого банка обналичивает деньги в банкомате другого банка, то банкомат снимает комиссию (1,2 % суммы выдачи).

Клиенты осуществляют операции обналичивания денег в любое время суток и в любом банкомате.

Необходимо спроектировать базу данных **БАНКОМАТЫ**, информация которой будет использоваться для анализа операций обналичивания денег клиентами в банкоматах разных банков, частоты обслуживания банкоматами клиентов с взиманием комиссионных вознаграждений, динамики операций обналичивания денег клиентами отдельных банков в разных банкоматах за определенные интервалы времени и др.

В БД должна храниться информация:

- о БАНКАХ: код банка, название банка, юридический адрес;
- о БАНКОМАТАХ: номер банкомата, адрес банкомата, код банка (обслуживающего банкомат);
- о КЛИЕНТАХ: номер карточки клиента, Ф.И.О. клиента, адрес клиента, код банка (обслуживающего клиента);
- об ОПЕРАЦИЯХ выдачи наличных денег клиентам: номер карточки клиента, номер банкомата, дата, время, комиссия (Да/Нет), сумма выдачи (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- банк обслуживает несколько банкоматов. Банкомат обслуживается одним банком;
- банк обслуживает несколько клиентов. Клиент обслуживается одним банком;
- банкомат обслуживает несколько клиентов. Клиент обслуживается несколькими банкоматами;
- банкомат осуществляет несколько операций обналичивания денег. Операция обналичивания денег связана с одним банкоматом;
- клиент осуществляет несколько операций обналичивания денег. Операция обналичивания денег связана с одним банкоматом.

Кроме того следует учесть:

- каждый банк обязательно имеет в обслуживании банкоматы. Каждый банкомат обязательно обслуживается банком;
- каждый банк обязательно имеет клиентов. Каждый клиент обязательно обслуживается банком;
- каждый банкомат обязательно обслуживает клиентов. Каждый клиент обязательно обслуживается банкоматами;
- банкомат не обязательно осуществляет постоянно операции выдачи наличных денег. Каждая операция выдачи наличных денег обязательно связана с банкоматом;

- клиент не обязательно осуществляет операции обналчиивания денег. Каждая операция обналчиивания денег обязательно связана с клиентом.

Задание 17:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Сервисный центр осуществляет ремонт и гарантийное обслуживание бытовой техники фирм-производителей Philips, Brown, Bosh.

Клиенты осуществляют заказы на ремонт товаров по гарантии и без нее.

Сотрудники центра специализируются на ремонте и обслуживании отдельных товаров и выполняют соответствующие заказы.

В день исполнения заказа сервисный центр сообщает об этом клиенту.

Срок бесплатного хранения отремонтированного изделия в сервисном центре составляет один месяц. После его истечения клиент лишается права бесплатного гарантийного ремонта изделия и оплачивает затраты центра на хранение данного товара (5 % стоимости ремонта за каждый дополнительный день).

Необходимо спроектировать базу данных **РЕМОНТ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ**, информация которой будет использоваться для учета услуг по ремонту и гарантийному обслуживанию товаров, анализа сроков исполнения заказов, видов неисправностей и др.

В БД должна храниться информация:

- о ТОВАРАХ: код товара, наименование товара, фирма, модель, технические характеристики, гарантийный срок, изображение;
- о СОТРУДНИКАХ: код сотрудника, Ф.И.О. сотрудника, должность;
- о ЗАКАЗАХ: код заказа, Ф.И.О. клиента, код товара, гарантия (Да/Нет), дата поступления заказа;
- об ИСПОЛНЕНИЯХ заказов: код заказа, вид ремонта, стоимость ремонта, дата исполнения заказа, сообщение клиенту (Да/Нет), дата получения товара, сумма оплаты услуг (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- товар может быть отремонтирован несколькими сотрудниками. Сотрудник может выполнять ремонт нескольких товаров;
- товар может быть связан с несколькими заказами. Заказ связан с одним товаром;
- заказ соотносится с одним исполнением. Исполнение связано с одним заказом;
- сотрудник осуществляет несколько исполнений заказов. Исполнение заказа связано с одним сотрудником.

Кроме того следует учесть:

- каждый товар обязательно может быть отремонтирован сотрудниками. Каждый сотрудник обязательно выполняет ремонт товаров;
- товар не обязательно может быть связан с заказами. Каждый заказ обязательно связан с товаром;
- заказ не обязательно подлежит исполнению. Исполнение обязательно связано с заказом;
- сотрудник не обязательно осуществляет исполнения заказов. Каждое исполнение заказа обязательно связано с сотрудником.

Задание 18:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Фирма специализируется на продаже офисной мебели разных видов заказчикам – школам, техникумам, вузам, фирмам, предприятиям, организациям.

Это компьютерные столы различных моделей (СК-1, СК-2 и др.), тумбы (Т-1, Т-2 и др.), шкафы (Ш-1, Ш-2 и др.).

Необходимо спроектировать базу данных **МЕБЕЛЬ**, информация которой будет использоваться для учета продаж мебели.

В БД должна храниться информация:

- о МОДЕЛЯХ мебели: название мебели, модель, характеристики модели, стоимость модели;
- о ПОКУПАТЕЛЯХ: код покупателя, название покупателя, адрес покупателя, телефон покупателя;
- о ДОГОВОРАХ на продажу мебели: номер договора, код покупателя, дата оформления договора, дата исполнения договора;
- о ПРОДАЖАХ: номер договора, название мебели, модель, количество (шт.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- покупатель может заключить несколько договоров. Договор заключается одним заказчиком;
- модель может быть связана с несколькими продажами (по разным договорам). Продажа имеет отношение к одной модели;
- по договору могут быть проданы несколько моделей мебели. Каждая продажа имеет отношение к одному договору.

Кроме того следует учесть:

- каждый покупатель обязательно заключает договор. Каждый договор обязательно имеет отношение к покупателю;
- модель мебели не обязательно может быть продана (может не иметь спроса). Каждая продажа обязательно соответствует некоторой модели мебели;
- каждому договору обязательно соответствует хотя бы одна продажа. Каждая продажа обязательно соответствует некоторому договору.

Задание 19:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;

- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Типография изготавливает полиграфическую продукцию различного рода: визитки, календари, буклеты и др.

Необходимо спроектировать базу данных **ТИПОГРАФИЯ**, информация которой будет использоваться для учета заказов на изготовление полиграфической продукции.

В БД должна храниться информация:

- о ЦЕХАХ типографии: номер цеха, название цеха, начальник цеха, телефон цеха;
- о ПРОДУКЦИИ: код продукции, название продукции, номер цеха, стоимость единицы печатной продукции (руб.);
- о ДОГОВОРАХ на изготовление полиграфической продукции: номер договора, название заказчика, адрес заказчика, дата оформления договора, дата выполнения договора;
- о ЗАКАЗАХ: номер договора, код продукции, количество продукции (шт.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- в цехе могут изготавливаться несколько видов печатной продукции. Каждый вид печатной продукции изготавливается только одним цехом;
- каждый вид печатной продукции может быть заказан несколько раз (по разным договорам). Заказ соответствует одному виду продукции;
- договору могут соответствовать несколько заказов. Заказ имеет отношение к одному договору.

Кроме того следует учесть:

- каждый цех обязательно изготавливает хотя бы один вид продукции. Каждый вид продукции обязательно изготавливается в некотором цехе;
- продукция некоторого вида не обязательно может быть заказана (может не иметь спроса). Каждый заказ обязательно соответствует продукции некоторого вида;
- каждому договору обязательно соответствует хотя бы один заказ. Каждый заказ обязательно имеет отношение к некоторому договору.

Задание 20:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Аптечный склад «РосФармация» осуществляет оптовую продажу лекарственных препаратов различным аптекам республики.

Необходимо спроектировать базу данных **АПТЕЧНЫЙ СКЛАД**, информация которой будет использоваться для учета продаж аптекам лекарственных препаратов.

В БД должна храниться информация:

- о ЛЕКАРСТВАХ: код лекарства, название лекарства, производитель, цена (руб.);
- об АПТЕКАХ: номер аптеки, название аптеки, адрес аптеки, номер телефона;
- о ЗАЯВКАХ: номер заявки, дата составления заявки, номер аптеки, дата выполнения заявки;

- о ЗАКУПКАХ лекарственных препаратов: номер заявки, код лекарства, количество (шт.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- аптека может составить несколько заявок. Заявка имеет отношение к одной аптеке;
- лекарство может иметь отношение к нескольким закупкам. Закупка соответствует одному лекарству;
- заявке могут соответствовать несколько закупок. Закупка соответствует одной заявке.

Кроме того следует учесть:

- каждая аптека обязательно составляет хотя бы одну заявку. Каждая заявка обязательно имеет отношение к некоторой аптеке;
- лекарство не обязательно может входить в закупку. Каждая закупка обязательно соответствует лекарству;
- каждой заявке обязательно соответствует хотя бы одна закупка. Каждая закупка обязательно имеет отношение к заявке.

Задание 21:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: В пункте обмена валюты ежедневно производится купля-продажа валюты. При совершении сделки покупается или продается валюта. Курс купли-продажи устанавливается Центральным банком.

Необходимо спроектировать базу данных **ПУНКТ ОБМЕНА ВАЛЮТЫ**, которая должна обеспечивать хранение, поиск, анализ данных о сделках, совершенных в пункте обмена, и др.

В БД должна храниться информация:

- о КЛИЕНТЕ: номер клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта;
- о СДЕЛКЕ: код проданной валюты, код купленной валюты, номер кассира, номер клиента, дата сделки, время сделки, сумма проданной валюты, сумма купленной валюты;
- о ВАЛЮТЕ: код проданной валюты, код купленной валюты, название валюты, курс продажи, курс покупки;
- о КАССИРЕ: номер кассира, Ф.И.О. кассира.

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- клиент может совершать несколько сделок. Сделка совершается одним клиентом;
- любая валюта покупается (продается) при нескольких сделках. Сделка связана с одной валютой.
- кассир обслуживает одну сделку. Сделка совершается одним кассиром.

Кроме того следует учесть:

- каждая сделка обязательно совершается клиентом. Клиент не обязательно совершает сделку (его может не устраивать курс валюты);

- каждая сделка обязательно совершается при продаже (покупке) валюты. При совершении сделки обязательно продается или покупается валюта;
- каждая сделка обязательно обслуживается кассиром. Кассир не обязательно обслуживает сделку (например, он только что принят на работу).

Задание 22:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Сотрудники научно-производственного предприятия «Новые аналитические системы» занимаются разработкой и поставкой программного обеспечения для разных организаций.

Программное обеспечение позволяет управлять аналитическим оборудованием следующих типов: аналого-цифровым преобразователем (АЦП) NM с AM1, АЦП NM без усилителя, АЦП NM с U2, АЦП NM с AM2, АЦП NM с AM1.

При поставке программного обеспечения заключается договор с организацией. Если заключается договор на поставку программного обеспечения, которое разработал сотрудник, то он поощряется премией.

Необходимо спроектировать базу данных **НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ**, информация которой будет использоваться для хранения данных о поставках программного обеспечения; организациях, в которые выполнены поставки; анализа деятельности сотрудников научно-производственного предприятия и др.

В БД должна храниться информация:

- о СОТРУДНИКАХ: код сотрудника, код отдела, Ф.И.О. сотрудника, должность, оклад, премия, месяц;
- о ПОСТАВКАХ: номер договора, тип оборудования, комментарий пользователя о работе программного обеспечения (может отсутствовать), код сотрудника;
- о ДОГОВОРАХ: номер договора; наименование организации, с которой заключен договор; дата заключения договора;
- об ОРГАНИЗАЦИЯХ: номер договора, код страны, город, адрес, телефон, e-mail, адрес web-сайта (может отсутствовать).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- сотрудник заключает несколько договоров с разными организациями на поставку программного обеспечения. Договор на поставку программного обеспечения заключает один сотрудник предприятия;
- поставка программного обеспечения предусматривает заключение одного договора. Договор соответствует одной поставке;
- поставка программного обеспечения производится несколькими организациями. Организации соответствует одна поставка.

Кроме того следует учесть:

- сотрудник предприятия не обязательно заключают договор на поставку программного обеспечения (не устраивает договорная цена и др.). Каждый договор обязательно заключается сотрудником;
- каждый договор обязательно заключается при поставке программного обеспечения различным организациям. Каждая поставка обязательно предусматривает заключение договора;
- каждая поставка программного обеспечения обязательно производится организациям. Каждой организации обязательно соответствует поставка программного обеспечения.

Задание 23:

1) Необходимо разработать ER-модель предметной области, описанной в задании. Каждую сущность нужно охарактеризовать набором атрибутов. Построение диаграммы выполнить через приложение MS Visio.

2) Создать в СУБД MSSQLServer или PostgreSQL базу данных, указанную в описании, согласно разработанной реляционной модели.

3) Сформировать запросы на языке SQL:

- на создание новой таблицы в БД с именем НОВАЯ, содержащей поля некоторых двух таблиц БД (одно из полей должно быть текстовым);
- добавление в таблицу НОВАЯ трех записей;
- изменение значения некоторого поля этой таблицы на другое значение;
- выбор из таблицы НОВАЯ некоторых полей с сортировкой по одному из них;
- выбор из этой таблицы записей, у которых значения текстового поля соответствуют заданному Вами шаблону;
- удаление одной записи из таблицы НОВАЯ.

4) Разработать клиентскую часть оконного приложения по работе с базой данных в среде разработки MSVisualStudio с использованием любого языка программирования.

Описание предметной области: Коммерческие фирмы (Авто, Атлант-М и др.) занимаются поставкой различных моделей автомобилей. Модель имеет свои технические характеристики и может быть отгружена нескольким клиентам.

Необходимо спроектировать базу данных **КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА**, которая должна обеспечивать хранение и поиск данных о наличии необходимых моделей автомобилей; сделках, совершаемых сотрудниками фирмы; выявлять модели автомобилей, пользующихся наибольшим спросом у клиентов, и др.

В БД должна храниться информация:

- о ПОСТАВЩИКАХ: код фирмы, название фирмы, телефон, e-mail, адрес web-сайта (может отсутствовать);
- о МОДЕЛЯХ: код модели, наименование модели, цвет, обивка, мощность двигателя (например, 100/139 л.с.), количество дверей, коробка передач (ручная или автоматическая);
- о КЛИЕНТАХ: Ф.И.О. клиента, номер договора, дата покупки, телефон, адрес, код модели;
- о ПРЕЙСКУРАНТЕ ЦЕН: код модели, год выпуска, цена (руб.), предпродажная подготовка (стоимость услуг по подготовке к продаже, руб.), транспортные издержки (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- поставщик предлагает несколько моделей автомобилей. Модель автомобиля может быть предложена нескольким поставщикам;
- модель автомобиля соответствует одному прейскуранту цен. Прейскурант цен соответствует только одной модели;
- клиент покупает несколько моделей автомобилей. Модель покупают несколько клиентов.

Кроме того следует учесть:

- каждый поставщик обязательно предлагает модели автомобилей. Каждая модель обязательно предлагается поставщиком;
- модель автомобиля не обязательно покупается клиентом (не понравился цвет модели и т.д.). Клиент не обязательно покупает модель (не устраивают технические характеристики автомобиля);
- каждая модель автомобиля обязательно имеет прейскурант цен. Каждый прейскурант цен обязательно соответствует модели автомобиля.

Критерии оценки экзамена по модулю

Оценка «отлично» (ВД освоен) – комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями.

Оценка «хорошо» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено полностью, качественно, соблюдая правильный алгоритм выполнения операций, в соответствии с нормативными локальными актами, с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с инструкциями. Но есть мелкие недочеты, которые не оказывают существенное влияние на качество работы

Оценка «удовлетворительно» (ВД освоен) - комплексное практическое задание выполнено правильно и самостоятельно, однако, есть недочеты (не более 2 пунктов из перечисленных):

- допущены нарушения последовательности выполнения работ,
- ошибки в _____,
- время выполнения задания незначительно превышает нормативное,
- допущены грубые ошибки в технике безопасности,
- неумелое использование нормативной документации и инструкции.

Оценка «неудовлетворительно» (ВД не освоен) - обучающийся не справляется самостоятельно с практическим заданием, допускает грубое нарушение охраны труда и техники безопасности, не владеет нормативными документами и инструкциями.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется в форме дифференцированного зачета, на основании отчета по практике, дневника практики, характеристики, аттестационного листа

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Выполнение анализа технического задания; Разработка алгоритма, который соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами; Выполнение пояснения основных структур алгоритма; Указание использованных стандартов в области документирования; Выполнение оценки сложности алгоритма	Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений Наблюдение и оценка выполнения практических заданий
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработка программного модуля по имеющемуся алгоритму в среде разработки, различными методами на конкретном языке программирования; Приведение модуля в полное соответствие техническому заданию; Соблюдение и пояснение основных этапов разработки; Документирование модуля, соответствующее стандартам	Оформление дневника производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика с места прохождения практики Проверка усвоения компетенций при защите отчета и проведении дифференцированного зачета
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнение отладки модуля с использованием инструментария среды проектирования; Выполнение пояснения особенностей отладочных классов; Сохранение и представление результатов отладки.	
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирования модуля, в том числе с помощью инструментальных средств; Оформление результатов тестирования в соответствии со стандартами	

ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Определение качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств; Выявление фрагментов некачественного кода; Выполнение рефакторинга на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; Проведение оптимизации и подтверждение повышения качества программного кода.	
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Разработка модуля для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки; Проведение проверки работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе; Установка соответствия разработанного модуля спецификации	
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Разработка и обоснование варианта интеграции решения с помощью графических средств среды разработки; Бизнес-процессы учтены в полном объеме при разработке варианта интеграции; Оформление варианта интеграции в полном соответствии с требованиями стандартов; Сохранение результатов в системе контроля версий	Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений Наблюдение и оценка выполнения практических заданий Оформление дневника производственной практики.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Выбор верной версии проекта в системе контроля версий; Выполнение анализа архитектуры проекта; Выполнение доработки архитектуры для интеграции нового модуля; Выбор способов форматирования данных и организована их постобработка; Выполнение обновления	Аттестационный лист. Характеристика с места прохождения практики Проверка усвоения компетенций при защите отчета и проведении дифференцированного зачета

		транспортных протоколов и форматов сообщений (при необходимости); Выполнение тестирования интеграция модулей проекта Выполнение отладки проекта с применением инструментальных средств среды; Выполнение доработки модуля и дополнительной обработки исключительных ситуаций; Определение качественных показателей полученного проекта; Сохранение результата интеграции в системе контроля версий	
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	В системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий	
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Обоснование размера тестового покрытия; Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов в соответствии со сценарием; Выполнение тестирования интеграции и ручного тестирования; Выполнение тестирования с применением инструментальных средств; Выявление ошибок системных компонент (при наличии) Заполнение протоколов тестирования	

ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Демонстрирование знаний стандартов кодирования более чем одного языка программирования; Выявление всех имеющихся несоответствий в коде стандартам	
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Установка предложенного программного обеспечения; Обоснование варианта конфигурации; Обеспечение доступа для различных категорий пользователей; Обеспечение совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами; Выполнение контроля качества функционирования с помощью встроенных средств	Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений Наблюдение и оценка выполнения практических заданий Оформление дневника производственной практики.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Определение полного набора качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; Производство вывода о соответствии заданным критериям; Сохранение результатов в системе контроля версий	Аттестационный лист. Характеристика с места прохождения практики Проверка усвоения компетенций при защите отчета и проведении дифференцированного зачета
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Выполнение анализа условий эксплуатации программного обеспечения; Проведение проверки настройки конфигурации; Выполнение анализа функционирования с помощью инструментальных средств; Выявление причин несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; Предложение вариантов модификации программного обеспечения	
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения	Выполнение анализа рисков и характеристик качества программного обеспечения;	

	компьютерных систем программными средствами	Обоснование и выбор методов и средств защиты программного обеспечения; Определение необходимого уровня защиты; Выполнение защиты программного обеспечения на требуемом уровне	
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнение анализа и предварительная обработка информации; Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием; Построение и обоснование концептуальной модели БД	Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений Наблюдение и оценка выполнения практических заданий
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проверка уровня нормализации БД соответствии ЗНФ; Выполнение индексации таблиц и ее обоснование	Оформление дневника производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика с места прохождения практики
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Выполнение построения БД в предложенной СУБД; Создание объектов и проверка полного соответствия заданию; Заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств; Реализация всех уровней доступа для различных категорий пользователей	Проверка усвоения компетенций при защите отчета и проведении дифференцированного зачета
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Создание и проверка корректной работы запросов к БД; Формирование отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием	
ПК 11.5	Администрировать базы данных	Выполнение анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; Обоснование и выбор принципов регистрации и системы паролей; Создание и обоснование группы пользователей	

ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Обоснование периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; Выполнение резервного копирования БД; Выполнение восстановления состояния БД на заданную дату	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснование анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный

			зачет.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация грамотности устной и письменной речи; Ясное формулирование и изложение мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Эффективное использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2024

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации (далее ФОС ГИА) разработан в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, учебным планом, программой ГИА.

ФОС ГИА является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения ОП и предназначен для оценки освоения обучающимися образовательной программы и соответствия уровня освоения, общих и профессиональных компетенций, а также определение у обучающихся уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в сфере информационных систем и программирования (квалификация – программист).

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО является:

- демонстрационный экзамен;
- защита дипломной работы (проекта).

Результаты освоения образовательной программы

Показатели результата освоения общих компетенций (ОК) представлены в таблице 1.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 21.02.04 Землеустройство осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Выпускник освоивший образовательную программу должен обладать профессиональными компетенциями (ПК) соответствующими видам профессиональной деятельности программиста.

Показатели результата освоения профессиональных компетенций (ПК) представлены в таблице 2.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе

	модулей с использованием специализированных программных средств.	отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
		Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
		Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
		Практический опыт: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной
Осуществление интеграции программных	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной

модулей	основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию.

		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

		Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными	Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного

Разработка, администрирование и защита баз данных.	средствами.	обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
		Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
		Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Центр проведения экзамена может располагаться на территории института, а также на основании заключенного договора на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100 - балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Примерное распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлено в таблице:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и	4,00

		обслуживания программного обеспечения	
		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения	2,00
ИТОГО			80,00

Переводов результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную осуществляется по следующей схеме:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00
Баллы по критериям оценивания для ДЭ ПУ	0,00 – 15,92	16,00 – 31,92	32,00 – 55,99	56,00 - 80,00

Критерии оценивания выполнения и защиты дипломной работы (проекта)

Дипломная работа (проект) представляет собой законченное прикладное исследование. Она должна содержать теоретический и практический анализ задач в области информационных систем и программирования в условиях деятельности предприятия (организации).

Дипломная работа (проект) выполняется на конкретных материалах деятельности предприятия или организации (базы практики) с учетом проблем, требующих решения. Как заключительный этап подготовки выпускника работа должна содержать элементы самостоятельного исследования.

Требования к содержанию дипломной работы:

- целевая направленность,
- четкость построения,
- логическая последовательность в изложении материала,
- глубина исследования и полнота освещения,
- краткость и точность формулировок,
- конкретность изложения результатов работы,
- грамотное оформление.

Примерная тематика дипломных работ представлена в таблице

№ п/п	Тематика дипломных работ	Наименование профессиональных модулей (ПМ), которым соответствует тема дипломной работы
1	1. Разработка программного модуля для автоматизации процесса обработки и анализа данных в сфере маркетинга. 2. Создание программного модуля для управления базами данных пользователей в социальных сетях. 3. Разработка программного модуля для оптимизации процесса поиска информации в интернете. 4. Создание программного модуля для анализа и прогнозирования поведения пользователей на веб-сайтах. 5. Разработка программного модуля для	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

обработки и классификации больших объемов данных в области медицины. 6. Создание программного модуля для мониторинга и контроля качества работы информационных систем на предприятии. 7. Разработка программного модуля для автоматического обновления и установки приложений на мобильные устройства. 8. Создание программного модуля для распознавания речи и текста на основе искусственного интеллекта. 9. Разработка программного модуля для защиты персональных данных пользователей в интернете. 10.Создание программного модуля для автоматической генерации персонализированных рекомендаций товаров и услуг. 11.Разработка программного модуля для интеграции различных информационных систем в единую платформу. 12.Создание программного модуля для прогнозирования продаж и оптимизации ассортимента товаров на основе анализа данных. 13.Разработка программного модуля для автоматизированного управления проектами в области IT-технологий. 14.Создание программного модуля для контроля и управления доступом к информационным системам на предприятии. 15.Разработка мобильного приложения для управления личными финансами. 16.Создание мобильного приложения для отслеживания состояния здоровья пользователей. 17.Разработка мобильного приложения для бронирования и оплаты гостиниц и хостелов. 18.Создание мобильного приложения для заказа и доставки еды из ресторанов и кафе. 19.Разработка мобильного приложения для обучения иностранным языкам с использованием технологий искусственного интеллекта. 20.Создание мобильного приложения для поиска и аренды автомобилей в разных городах мира. 21.Разработка мобильного приложения для покупки и продажи акций и других ценных бумаг на фондовом рынке. 22.Создание мобильного приложения для записи и отслеживания прогресса в выполнении задач по личному развитию. 23.Разработка мобильного приложения для планирования и организации мероприятий и праздников. 24.Создание мобильного приложения для изучения и практики различных музыкальных инструментов. 25.Разработка мобильного приложения для организации путешествий и экскурсий по разным	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг оптимизацию программного кода.ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

	городам и странам. 26.Создание мобильного приложения для мониторинга и анализа погодных условий в реальном времени. 27.Разработка мобильного приложения для общения и обмена информацией между пользователями. 28.Создание мобильного приложения для помощи в выборе и покупке товаров в интернет-магазинах. 29.Разработка сайта-справочника по игре «GenshinImpact» 30.Разработка приложения учета для сельскохозяйственного предприятия 31.Разработка мобильного приложения в виде путеводителя для туристов «Travel- Explorer» 32.Разработка веб-сайта клиники 33.Разработка мобильного приложения пропускного контроля в организации 34.Разработка веб-сайта по продаже билетов на музыкальные концерты 35.Разработка веб-сайта по космическим миссиям «Spacefuture»	
2	1. Интеграция программных модулей для автоматизации работы call-центра. 2. Разработка системы интеграции программных модулей для управления бизнес- процессами в компании. 3. Создание системы интеграции программных модулей для обработки больших объемов данных. 4. Разработка модуля интеграции с внешними API для оптимизации работы программного обеспечения. 5. Создание модуля интеграции с базами данных для обеспечения доступа к информации в реальном времени. 6. Разработка системы интеграции программных модулей для мониторинга состояния информационных систем. 7. Создание модуля интеграции программного обеспечения с мобильными устройствами. 8. Разработка модуля интеграции для системы управления контентом сайта. 9. Создание модуля интеграции программных модулей с системами защиты информации. 10.Разработка системы интеграции программных модулей для анализа и оптимизации бизнес-процессов компании. Разработка ERP-системы для мониторинга и анализа показателей маркетинга	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
3	1. Внедрение системы автоматического обслуживания и сопровождения программного обеспечения на предприятии. 2. Оптимизация процессов сопровождения и обновления программного обеспечения для повышения его эффективности.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

	3. Исследование и разработка методов обеспечения безопасности программного обеспечения при его сопровождении и обслуживании. 4. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматизации процессов сопровождения и обслуживания программного обеспечения. 5. Анализ влияния качества сопровождения и обслуживания программного обеспечения на эффективность работы предприятия и разработка мер по его улучшению. 6. Проектирование и разработка автоматизированной системы сопровождения и обслуживания программного обеспечения для предприятий. 7. Анализ и оптимизация процессов обновления, настройки и устранения ошибок в программном обеспечении. 8. Интеграция различных систем сопровождения и обслуживания программных продуктов для обеспечения их эффективного взаимодействия. 9. Создание мобильного приложения для обеспечения удаленного доступа к функциям системы сопровождения и обслуживания программного обеспечения. 10. Разработка автоматизированного мониторинга и анализа качества сопровождения и обслуживания программного обеспечения с целью выявления проблем и улучшения процессов. 11. Внедрение интеллектуальной поддержки принятия решений при возникновении проблем в процессе сопровождения и обслуживания программного обеспечения. 12. Исследование влияния качества сопровождения и обслуживания программного обеспечения на корпоративную культуру предприятия и разработка рекомендаций для адаптации сотрудников к новым процессам.	компьютерных систем ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
4	1. Создание базы данных для управления информацией о клиентах в компании. 2. Проектирование и разработка базы данных для хранения информации о продуктах и услугах компании. 3. Оптимизация работы с базами данных с использованием современных технологий и инструментов. 4. Обеспечение безопасности данных в базах данных и предотвращение возможных угроз. 5. Использование искусственного интеллекта для анализа данных и принятия решений на основе информации из баз данных. 6. Управление большими объемами данных с помощью баз данных и оптимизация работы с	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5. Администрировать базы

ними. 7. Интеграция баз данных с другими системами и приложениями для обеспечения эффективного обмена информацией. 8. Автоматизация процессов обработки и анализа данных с использованием баз данных. 9. Мониторинг и контроль качества работы баз данных для обеспечения их стабильной работы. 10. Защита персональных данных пользователей с использованием баз данных и соответствующих технологий. 11. Создание мобильных приложений для доступа к данным из баз данных компании. 12. Прогнозирование и анализ данных с использованием технологий баз данных. Внедрение систем управления базами данных для оптимизации работы с информацией.	данных ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты проведения итоговой аттестации оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Оценка	Критерии оценки дипломной работы
Отлично	Выставляется за работу, содержащую глубокое, логичное и полное раскрытие темы, отличающуюся самостоятельностью, знанием теоретического материала, опирающуюся на практический опыт обучающегося. Оформление работы полностью соответствует предъявляемым требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При её защите обучающийся показывает глубокое знание темы, свободно ориентируется в материале, использует наглядные пособия.
Хорошо	Выставляется за работу, содержащую последовательное изложение основных вопросов темы, понимание теоретического и практического материала. Работа отличается достаточной обоснованностью выводов и обобщений, но содержит неточности в изложении материала. Оформление работы полностью соответствует предъявляемым требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При её защите обучающийся показывает знание темы, ориентируется в материале без особых затруднений, использует наглядные пособия.
Удовлетворительно	Выставляется за работу, в основном, раскрывающую содержание темы, которая отличается схематичностью, нарушением последовательности, отдельными неточностями в изложении. Работа недостаточно грамотна. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы, ошибки в расчетах или имеются замечания к оформлению. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы.
Неудовлетворительно	Выставляется за работу, которая не носит элементы исследовательского

	характера, имеет поверхностно изложенный материал темы, отсутствуют практические расчеты, работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзыве руководителя имеются серьезные критические замечания по содержанию работы. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, затрудняется отвечать на вопросы комиссии по теме исследования.