

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.05.2025 17:06:42
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

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

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной дисциплины

СОО.01.05 ИНФОРМАТИКА

по специальности

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(программист)**

Краснодар, 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

_____/ Т.В. Першакова
28.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

_____/ О.Л. Шутов
Приказ № 40-О от 28.05.2025 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №7 от 28.05.2025 г.

РАССМОТРЕНОна заседании УМО «Математические
дисциплины и информатика»

Протокол №5 от 15.05.2025 г.

Председатель _____ / С.В. Суконина

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины СОО.01.05 Информатика предназначена для подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 (в последней редакции), зарегистрированный в Минюсте России 07.06.2012 г. №24480), ФОП СОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 г. №74228) и с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика», утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от 30.11.2022 г.) для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 №747, от 01.09.2022 № 796), зарегистрированного Министерством Юстиции России 26 декабря 2016 г. № 44936)

Организация - разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»**Разработчик:**

Мищенко Е.С., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие результаты.

Личностные результаты:

- 1) в сфере гражданского воспитания:
 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;
- 2) в сфере патриотического воспитания:
 - ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- 3) в сфере духовно-нравственного воспитания:
 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
- 4) в сфере эстетического воспитания:
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
 - способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
- 5) в сфере физического воспитания:
 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
- 6) в сфере трудового воспитания:
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
 - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) в сфере экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) в понимании ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность

а) базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

б) базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

в) умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

г) умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения.

д) умения совместной деятельности:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

е) умения в части регулятивных универсальных учебных действий:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать

соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Обязательными дисциплинарными результатами считать:

Предметные результаты освоения:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на

выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01, ОК 02, ПК11.1

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; - владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе

	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
--	---	---

		- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
--	--	--

		- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	в) умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; - наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
теоретическое обучение	42
в т.ч.:	
профессионально-ориентированное содержание	8
практические занятия	102
в т.ч.:	
профессионально-ориентированное содержание	26
дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация	
в т.ч.:	2
дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			
	всего	в т.ч. в форме практической подготовки	теоретич. обучение	практич. занятия (КР)
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	26	10*	14	12
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	2	2*	2	-
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	4			4
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4		4	-
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	4	2*	-	4
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	2*	-	2
Тема 1.6 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2		2	-
Тема 1.7 Службы Интернета	2		-	2
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	2*	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	4	2*	4	-
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	22	4*	2	20
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	4	2*		4
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов	4	2*		4
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	4			4
Тема 2.4 Технология обработки графических объектов	4		2	2
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентации	2			2
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2			2
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	2			2
Раздел 3. Информационное моделирование	28	20*	6	22
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	2		2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	2		2	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	2	2*		2
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции	4			4
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	4	4*	2	2
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	4	4*		4
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	2	2*		2
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	4	4*	-	4
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	2	2*	-	2
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	2	2*		2

Раздел 4. Прикладной модуль 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»	30		4	26
Тема 4.1 Конструктор Тильда	4		2	2
Тема 4.2 Создание сайта	4		2	2
Тема 4.3 Создание различных видов страниц	6			6
Тема 4.4 Стандартные блоки	4			4
Тема 4.5 Панель навигации	4			4
Тема 4.6 Настройка главной страницы	4			4
Тема 4.7 Проектная работа с использованием конструктора Тильда	4			4
Раздел 5. Прикладной модуль 8 «Введение в создание графических изображений с помощью GIMP»	36		16	20
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	2		2	
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	2		2	
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	4		2	2
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования.	4		2	2
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	4			4
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	6		2	4
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	2		2	
Тема 5.8 Создание градиентов	4		2	2
Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	4		2	2
Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	4			4
Дифференцированный зачет	2		-	2
Всего по дисциплине	144	34*	42	102

Таблица 3 – Содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала(основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 СЕМЕСТР			
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	26	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> 1 Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2 2*	ОК01, ОК 02 ПК.11.1
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий ПЗ№1 Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. ПЗ№2 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	4 4 2 2	ОК01, ОК 02
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала 2 Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. 3 Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	4 2 2	ОК01, ОК 02
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> В том числе, практических занятий ПЗ№3 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия над разными СС ПЗ№4 Представление числовых, текстовых, графических, звуковых, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	4 4 2* 2	ОК01, ОК 02 ПК.11.1
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> В том числе, практических занятий ПЗ№5 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры	2 2 2*	ОК01, ОК 02 ПК.11.1

	логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02
	4 Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP - адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02
	ПЗ№6 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Профессионально-ориентированное содержание	2	OK01, OK 02 ПК 11.1
	5 Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2*	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK01, OK 02 ПК 11.1
	6 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий: риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2*	
	7 Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете(сетевые угрозы, мошенничество)	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK01, OK 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 7 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации	2	
	ПЗ№ 8 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2*	
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK01, OK 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№9 Многостраничные документы. Структура документа.	2	
	ПЗ№10 Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2*	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 11 Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (GIMP, Inkscape).	2	
	ПЗ№12 Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02

Технология обработки графических объектов	8 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№13 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентации	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№14 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№15 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№16 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
2 СЕМЕСТР			
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02
	9 Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02
	10 Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК01, ОК 02 ПК.11.1
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№17 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического моделирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2*	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№18 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.	2	
	ПЗ № 19 Запись алгоритма на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++ ,C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
Тема 3.5	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК01, ОК 02

Анализ алгоритмов в профессиональной области	11 Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2*	ПК.11.1
	ПЗ№ 20 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2*	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК01, ОК 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№21 Базы данных как модель предметной области.	2*	
	ПЗ№22 Таблицы и реляционные базы данных	2*	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК01, ОК 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№23 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2*	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК01, ОК 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 24 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции.	2*	
	ПЗ № 25 Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2*	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК01, ОК 02 ПК.11.1
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 26 Визуализация данных в электронных таблицах	2*	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК01, ОК 02 ПК 11.1
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 27 Моделирование в электронных таблицах	2*	
Раздел 4	Прикладной модуль 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»	30	
Тема 4.1 Конструктор Тильда.	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 02
	12 Общий обзор конструктора Тильда. Возможности конструктора. Библиотека блоков.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 28 Графический редактор ZeroBlock. Панель управления сайтами. Выбор тарифов. Экспорт кода.	2	
Тема 4.2 Создание сайта	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 02
	13 Создание сайта. Начало работы. Настройки Шрифт. Цвет. Создание папок	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ № 29 Создание сайта. Начало работы. Настройки Шрифт. Цвет. Создание папок	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК 02
	В том числе, практических занятий	6	

Создание различных видов страниц	ПЗ№ 30 Создание страниц. Список страниц	2	
	ПЗ№ 31 Работа с отдельными страницами (настройка, редактирование, списки)	2	
	ПЗ№ 32 Работа с отдельными страницами (предпросмотр, публикация)	2	
Тема 4.4 Стандартные блоки	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 33 Создание лендинга из стандартных блоков	2	
	ПЗ№ 34 Создание лендинга на выбранную тему	2	
Тема 4.5 Панель навигации	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 35 Нулевой блок (создание панели навигации, доступные элементы)	2	
	ПЗ№ 36 Работа с текстом, изображениями и видео	2	
Тема 4.6 Настройка главной страницы	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 37 Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика.	2	
	ПЗ№ 38 Яндекс метрика, настройка HTTPS	2	
Тема 4.7 Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 39 Проектная работа «Создание интернет-магазина»	2	
	ПЗ№ 40 Защита проектной работы «Создание интернет-магазина»	2	
Раздел 5	Прикладной модуль 8 «Введение в создание графических изображений с помощью GIMP»	36	
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02
	14 Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.	2	
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02
	15 GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.	2	
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	16 Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоев изображения	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 41 Управление диалогами. Окно слоев изображения	2	
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация,	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	17 Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения.	2	
	В том числе, практических занятий	2	

масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования.	ПЗ№ 42 Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2	
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 43 Использование заливки.	2	
	ПЗ№ 44 Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделения краев, декорация, проекция	2	
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала	6	OK01, OK 02
	18 Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображений.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 45 Выделение контуров	2	
	ПЗ№ 46 Создание коллажей путем соединения нескольких изображений	2	
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание учебного материала	2	OK01, OK 02
	19 Графические отображения области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	2	
Тема 5.8 Создание градиентов	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	20 Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 47 Плавные переходы от одних цветов к другим	2	
Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	21 Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПЗ№ 48 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание учебного материала	4	OK01, OK 02
	В том числе, практических занятий	4	
	ПЗ№ 49 Создание баннеров для графического оформления сайта	2	
	ПЗ№ 50 Создание серии баннеров для оформления сайта	2	
ПЗ№ 51 Дифференцированный зачет		2	
ВСЕГО		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного компьютерного кабинета «Информатика».

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя (преподавательский стол (1 шт.), стул (1 шт.)
- доска учебная (меловая трех-секционная) (1 шт.)
- учебные таблицы: «Единицы измерения информации» (1 шт.), «СУБД и базы данных» (1 шт.), «Функциональная схема информационной системы (1 шт.)», «Базовые алгоритмические структуры» (1 шт.), «Жизненный цикл ПО» (1 шт.), «Информационные революции. Поколения компьютеров» (1 шт.), «Файлы и каталоги» (1 шт.), «Логические операции» (1 шт.), «Единицы измерения информации» (1 шт.), «Архитектура ПК: устройства ввода-вывода» (1 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Информация и информационные процессы», «Подходы к измерению информации» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Кодирование информации. Системы счисления» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Службы Интернета» (2 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Сетевое хранение данных и цифрового контента» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Информационная безопасность» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Обработка информации в текстовых процессорах» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Технология создания структурированных текстовых документов» (2 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Компьютерная графика и мультимедиа» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Представление профессиональной информации в виде презентации» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Технология обработки графических объектов» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Модели и моделирование» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Списки, графы, деревья» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Математические модели в профессиональной области» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Алгоритм и основные алгоритмические конструкции» (3 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Базы данных» (4 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Технологии обработки информации в электронных таблицах» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Формулы и функции в электронных таблицах» (3 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Моделирование в электронных таблицах» (4 шт.)

технические средства обучения

автоматизированное рабочее место педагога:

- персональный компьютер ExeGate BAA-113 (Intel® Core™ i3-10100, 8GB ОЗУ, PRO H510M-B, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации Traffic Inspector, NetPolice и YandexDNS, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)
- программное обеспечение на ПК – Операционная система RedOS Murom, пакет программа для работы с текстовыми и табличными документами LibreOffice, программа для работы с pdf PDFedit, браузер Yandex Browser, Chromium, Firefox, программа для работы с растровой графикой GIMP, графический редактор Pinta, редактор векторной графики Inkscape, программа для работы с презентациями LibreOffice Impress, мультимедиа плеер VLC media player, программа для редактирования звуковых файлов Audacity, программа для создания видео ffmpeg, программа для создания управления базами данных LibreOffice Base, виртуализация и эмуляция VirtualBox, Менеджер Архивов, Менеджер Архивов, антивирусное программное обеспечение DrWeb) (1 шт.)
- монитор DEXP DF24N1S (24") (1 шт.)
- клавиатура (1 шт.)
- мышь (1 шт.)
- телевизор DEXP 55UCY1 (55") (1 шт.)
- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

автоматизированные рабочее место обучающихся:

- рабочие места обучающихся (парты ученические (25 шт.), стулья ученические (25 шт.)
- персональный компьютер ExeGate BAA-113 (Intel® Core™ i3-10100, 8GB ОЗУ, PRO H510M-B, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации Traffic Inspector, NetPolice и YandexDNS, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (25 шт.)
- программное обеспечение на ПК: Операционная система RedOS Murom, пакет программа для работы с текстовыми и табличными документами LibreOffice, программа для работы с pdf PDFedit, браузер Yandex Browser, Chromium, Firefox, программа для работы с растровой графикой GIMP, графический редактор Pinta, редактор векторной графики Inkscape, программа для работы с презентациями LibreOffice Impress, мультимедиа плеер VLC media player, программа для редактирования звуковых файлов Audacity, программа для создания видео ffmpeg, программа для создания управления базами данных LibreOffice Base, виртуализация и эмуляция VirtualBox, Менеджер Архивов, Менеджер Архивов, антивирусное программное обеспечение DrWeb) (25 шт.)
- монитор DEXP DF24N1S (24") (25 шт.)
- клавиатура (25 шт.)
- мышь (25 шт.)

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд Института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1 Основные источники:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Юрайт, 2023. – 110 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
2. Семакин, И. Г. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 4-е изд., стер. – Москва: Издательство "Просвещение", 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-09-101607-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089873>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 145 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
4. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2022. – 264 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>
5. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
6. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – М.: КноРус, 2022. – 377 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>
7. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 318 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-20332-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/557963>
8. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10–11 классы: учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 227 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-18453-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535034>

3.2.2. Дополнительные источники:

9. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. – 2009. – № 4. – Ст. 445.
10. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
11. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
12. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
13. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований

федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

14. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: <http://www.biblio-online.ru>

15. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – М.: КноРус, 2022. – 377 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>

16. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2024. – 264 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>

3.2.3 Интернет-ресурсы:

17. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР. – URL: www.fcior.edu.ru

18. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: [www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru)

19. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». – URL: [www. intuit. ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses)

20. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. – URL: [www. lms. iite. unesco. org](http://www.lms.iite.unesco.org)

21. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. – URL: [http://ru. iite. unesco. org/publications](http://ru.iite.unesco.org/publications)

22. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет». – URL: [www. megabook. ru](http://www.megabook.ru)

23. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – URL: [www. ict. edu. ru](http://www.ict.edu.ru)

24. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». – URL: [www. digital-edu. ru](http://www.digital-edu.ru)

25. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. – URL: [www. window. edu. Ru](http://www.window.edu.Ru)

26. Портал Свободного программного обеспечения. – URL: [www. freeshool. altlinux. ru](http://www.freeshool.altlinux.ru)

27. Учебники и пособия по Linux. – URL: [www. heap. altlinux. org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks)
Электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика». – URL: [www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice)

28. Электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика». – URL: [www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Текущий контроль: Тестирование Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Текущий контроль: Выполнение практических заданий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02	Прикладные модули 5, 8	Текущий контроль: Выполнение практических заданий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Р 1, Темы 1.1, 1.4, 1.5, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.3, 3.5, 3.6-3.10	Текущий контроль: Выполнение практических заданий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет