

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.01.2025 13:14:33
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

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

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**ОПЦ.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

по специальности

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Краснодар, 2024

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

_____/ Т.В. Першакова
31.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

_____/ О.Л. Шутов
Приказ №65-О от 31.05.2024 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
Протокол №6 от 31.05.2024 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО «Информационные системы и
программирование»
Протокол №5 от 15.05.2024 г.
Председатель _____ / С.А. Пясецкий

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение предназначена для реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547, зарегистрированного Министерством Юстиции России 26.12.2016 №44936), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 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.

Организация - разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Пясецкий С.А., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных 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;

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика;

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 5.2, ПК 9.1., ПК 9.9	– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – <i>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</i> – <i>анализировать проектную и техническую документацию;</i> – <i>оценивать качество плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски)</i> – <i>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР;</i> – <i>собирать исходную документацию;</i>	– 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; – <i>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</i>

	– пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; – применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации; – документировать регламентные процедуры; – разрабатывать регламентные документы; – разрабатывать проектную документацию; – применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий;	– стандарты качества программной документации; – основы организации инспектирования и верификации; – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; – отраслевая нормативная техническая документация; – нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации; – нормативные документы, определяющие требования к проверке работоспособности программного кода; – коллективная среда разработки программного обеспечения и система контроля версий; – стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам; – английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий;
--	---	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	106
<i>в том числе вариативная часть</i>	<i>70</i>
- теоретическое обучение	40
- практические занятия	40
в т.ч. в форме практической подготовки	40
- самостоятельная работа	8
- промежуточная аттестация	
в том числе:	
консультации	12
экзамен	6

Тематический план учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

**звездочкой отмечаются темы, реализация которых предусматривается в форме практической подготовки*

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов				
	Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	самост. работа студента	теоретич. обучение	практич. занятия
Раздел 1. Стандартизация и сертификация	30	10*	2	18	10
Тема 1.1. Основы стандартизации и сертификации	30	10*	2	18	10
Раздел 2. Верификация и аттестация программного обеспечения	14	8*	2	4	8
Тема 2.1. Основы верификации и аттестации программного обеспечения	14	8*	2	4	8
Раздел 3. Основы технического документоведения	18	10*	2	6	10
Тема 3.1. Техническое документоведение	18	10*	2	6	10
Раздел 4. Система контроля версий	26	12*	2	12	12
Тема 4.1. Использование системы контроля версий в коллективной разработке	26	12*	2	12	12
Консультации	12	-	-	-	-
Экзамен	6	-	-	-	-
Итого за семестр	106	40*	8	40	40
ВСЕГО	106	40*	8	40	40

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Стандартизация и сертификация		30	
Тема 1.1 Основы стандартизации и сертификации	Содержание учебного материала		30	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 5.2, ПК 9.1., ПК 9.9
	1	Государственная система стандартизации Российской Федерации Основные понятия и определения стандартизации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
	2	Стандартизация в различных сферах Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	
	3	Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	4	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
	5	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	2	

	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Основные понятия и определения метрологии. Правовые основы метрологии.		
6	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Системы менеджмента качества Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. Менеджмент качества. Системы качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. Показатели качества и методы их оценки.	2	
7	Сущность и проведение сертификации Сущность сертификации. Основные термины и определения в области сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационная структура сертификации. Системы и схемы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
8	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
9	Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий <i>Стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам.</i> Стандартизация в области информационных технологий. Стандарт OLE (Object Linking and Embedding). Стандарт GUI (Graphical User Interface). Проектирование диалоговых режимов. Графический интерфейс пользователя	2	
В том числе, практических занятий:		10	
*ПЗ №1. Изучение нормативно-правовых документов и стандартов в области защиты информации и информационной безопасности		2	
*ПЗ №2. Изучение системы менеджмента качества		2	
*ПЗ №3. Изучение стандартов и спецификаций в области информационной безопасности		2	
*ПЗ №4. Применение отечественных стандартов в области информационной безопасности		2	
*ПЗ №5. Изучение стандартов пользовательского интерфейса		2	

	в том числе самостоятельная работа:		2	
	СР №1. Работа с системой менеджмента качества по индивидуальному заданию		2	
Раздел 2.	Верификация и аттестация программного обеспечения		14	
Тема 2.1 Основы верификации и аттестации программного обеспечения	Содержание учебного материала		14	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 5.2, ПК 9.1., ПК 9.9
	10	Верификация программного обеспечения Введение. <i>Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Основы организации инспектирования и верификации.</i> Место верификации среди процессов разработки программного обеспечения. Жизненный цикл разработки программного обеспечения. Модели жизненного цикла ПО. Сравнение различных типов жизненного цикла и вспомогательные процессы. Задачи и цели процесса верификации. Тестирование, верификация и валидация – различия в понятиях.	2	
	11	Современные технологии разработки программного обеспечения Microsoft Solutions Framework. Rational Unified Process. extreme Programming. Agile. Сравнение технологий MSF, RUP, Agile и XP. Ролевой состав коллектива разработчиков, взаимодействие между ролями в различных технологических процессах	2	
	В том числе, практических занятий:		8	
	*ПЗ №6. Использование методов получения программного кода с заданной функциональностью и степенью качества		2	
	*ПЗ №7. Использование моделей жизненного цикла в определенных ситуациях разработки ПО		2	
	*ПЗ №8. Использование технологий разработки ПО в определенных ситуациях		2	
	*ПЗ №9. Проведение инспектирования и верификации			
	в том числе самостоятельная работа:		2	
	СР №2. Решение ситуационных задач по технологии разработки ПО		2	
Раздел 3.	Основы технического документооборота		18	
Тема 3.1 Техническое документоведение	Содержание учебного материала		18	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 5.2, ПК 9.1., ПК 9.9
	12	Основные виды технической и технологической документации Виды технической и технологической документации. <i>Отраслевая нормативная техническая документация.</i> Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. <i>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов</i>	2	
	13	Нормативно-методическая база документоведения. Способы и средства документирования Основные понятия о документе и сообщении. <i>Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации.</i> Основные отличительные свойства, признаки и конфиденциальность документа. <i>Нормативные документы, определяющие требования к проверке работоспособности программного кода.</i> Классификация носителей информации. Типы документов и требования к их составлению. Классификация документов и системы документации	2	

	14	Основные термины и обозначения документации программного обеспечения на английском языке <i>Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий.</i> Разбор информационных сообщений на английском языке. Сообщения об ошибках и ограничениях на английском языке. IT-терминология на английском языке. Чтение оригинальной документации технологий и языков программирования.	2	
	В том числе, практических занятий:		10	
	*ПЗ №10. Изучение основных видов технической и технологической документации		2	
	*ПЗ №11. Анализ проектной и технической документации		2	
	*ПЗ №12. Изучение стандартов написания технического задания на разработку ПО		2	
	*ПЗ №13. Написание фрагментов технического задания по ГОСТ на разработку ПО		2	
	*ПЗ №14. Документирование процессов		2	
	в том числе самостоятельная работа:		2	
	СР №3. Подготовка технического задания на разработку ПО по индивидуальному заданию		2	
Раздел 4.	Система контроля версий			
Тема 4.1.	Содержание учебного материала			
Использование системы контроля версий в коллективной разработке	15	Подготовка окружения для работы в команде <i>Коллективная среда разработки программного обеспечения и система контроля версий.</i> Git. KDiff3. Git Extensions. Начало работы с Git Extensions. Удаленный (remote) репозиторий. Создание нового репозитория GitHub. Настройка удаленного репозитория в Git Extensions	2	OK01, OK02, OK04, OK09, ПК 5.2, ПК 9.1., ПК 9.9
	16	Применение операций commit и push Commit первых изменений. Push первых изменений	2	
	17	Минимальный рабочий процесс (gitflow) Алгоритм работы. Назначение collaborators. Создание нового issue. Создание новой ветки в Git Extensions	2	
	18	Создание pull request (PR) Отправка изменений в Git Extensions. Создание нового pull request. Добавление reviewer. Добавление label. Linked pull request	2	
	19	Рецензирование в pull request Получение рецензии. Работа над замечаниями рецензента. Merge pull request. Удаление рабочей ветки	2	
	20	Работа с gitflow на конкретных задачах Закрытый pull request. Заккрытие текущего issue. Актуализация локальной ветки master. Клонирование (clone) удаленного репозитория. Работа с gitflow в формате студент-преподаватель при решении мелких и крупных задач	2	
	В том числе, практических занятий:		12	
	*ПЗ №15. Подготовка и настройка репозитория для командной работы над проектом		2	

	*ПЗ №16. Отработка операций commit и push при коллективной разработке ПО	2	
	*ПЗ №17. Создание веток и управление ими при командной работе	2	
	*ПЗ №18. Работа с pull request	2	
	*ПЗ №19. Работа с gitflow в формате студент-преподаватель при решении мелких задач	2	
	*ПЗ №20. Работа с gitflow в формате студент-преподаватель при решении крупных задач	2	
	в том числе самостоятельная работа:	2	
	СР №4. Коллективная разработка ПО по индивидуальному заданию	2	
Консультации к экзамену	Содержание	12	
	1. Основы стандартизации и сертификации	2	
	2. Основы верификации и аттестации программного обеспечения	2	
	3. Техническое документоведение	2	
	4. Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий	2	
	5. Использование системы контроля версий в коллективной разработке	2	
	6. Использование системы контроля версий в коллективной разработке	2	
Экзамен		6	
Всего:		106	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные источники

1. Документоведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина [и др.] ; под редакцией Л. А. Дорониной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04330-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450946>.

2. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04604-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451242>.

3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Зайцев С.А. под общ.ред., Вячеслава О.Ф., Парфеньева И.Е. — Москва : КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-07926-3. — URL: <https://book.ru/book/938466>. — Текст : электронный.

4. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451053>.

5. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / Хрусталева З.А. — Москва : КноРус, 2024. — 171 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03241-1. — URL: <https://book.ru/book/937033>. — Текст : электронный.

6. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088754> — Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – 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; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – стандарты качества программной документации; – основы организации инспектирования и верификации; – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; – отраслевая нормативная техническая документация; – нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации; – нормативные документы, определяющие требования к проверке работоспособности программного кода; – коллективная среда разработки программного обеспечения и система контроля версий; – стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам; – английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме "Основные понятия, сертификации, стандартизации и технического документооборота"; Тестирование по основным разделам программы. Решение ситуационной задачи по основным задачам администрирования. Промежуточная аттестация: экзамен

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – <i>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</i> – <i>анализировать проектную и техническую документацию;</i> – <i>оценивать качество плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски)</i> – <i>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР;</i> – <i>собирать исходную документацию;</i> – <i>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</i> – <i>применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации;</i> – <i>документировать регламентные процедуры;</i> – <i>разрабатывать регламентные документы;</i> – <i>разрабатывать проектную документацию;</i> – <i>применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий;</i>		Текущий контроль: Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Промежуточная аттестация: экзамен
--	--	---