

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Финансово-экономический колледж

Документ подписан в Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце:
ФИО: Махаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.11.2024 15:23:39
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

« 31 » 08 2024г.

Рабочая программа дисциплины Производственная практика ПП.02

Специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	0

Ростов-на-Дону
2024 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Видзанятий				
Практические	72	72	72	72
В том числе в форме практ.подготовки	72	72	72	72
Итогоауд.	72	72	72	72
Контактнаяработа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547)

Рабочая программа составлена по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование для набора 2024 года

программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.05.2024 протокол № 16

Программу составил(и): Преподаватель, Горелько Е.А.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2024 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью овладения основным видом профессиональной деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения производственной практики является приобретение практического опыта: интеграции модулей программного обеспечения; в отлаживании программных модулей; инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; в разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; в разработке тестовых сценариев программного средства.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	ПП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.1.2	Технология разработки программного обеспечения.
2.1.3	Математическое моделирование
2.1.4	Учебная практика УП.02
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Квалификационный экзамен ПМ.02

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**3.1 Знать**

ОК-01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. 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. Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.

ОК-04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Основные направления психологии, психологию личности и малых групп, психологию общения, особенности делового общения, нормы общения в коллективе.

ОК-09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

ПК-2.1: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. Модели 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.

ПК-2.2: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. Модели 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. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.

ПК-2.3: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

ПК-2.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

ПК-2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

3.2 Уметь

ОК-01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Применять различные методы моделирования для анализа и проектирования ПО.
Выбирать подходы в зависимости от задач и контекста.

ОК-02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
Особенности делового общения, нормы общения в коллективе.
Эффективно работать в команде, поддерживать оптимальный психологический климат в лечебно-профилактическом учреждении.
Выстраивать позитивный стиль общения и вести деловую беседу в соответствии с этическими нормами.

ОК-09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Понимать тексты на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках.

ПК-2.1: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
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.

ПК-2.2: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
Использовать выбранную систему контроля версий.
Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
Организовывать постобработку данных.
Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
Использовать приемы работы в системах контроля версий.

ПК-2.3: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
Выполнять тестирование интеграции.
Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

ПК-2.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
Выполнять тестирование интеграции.
Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

ПК-2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Анализировать проектную и техническую документацию. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

3.3 Владеть

ОК-01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Навыками работы с современными инструментами моделирования ПО. Умением оценивать эффективность выбранных методов.

ОК-02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, а также приемами структурирования информации и форматом оформления результатов поиска информации.

ОК-04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
Способностью своевременно выполнять письменные и устные рекомендации руководства.
Способностью признавать чужое мнение и критику в свой адрес.
Навыком выбора стиля общения в соответствии с ситуацией.

ОК-09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Правилами чтения текстов на государственном и иностранном языках.

ПК-2.1: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
Разработкой и оформлением требований к программным модулям по предложенной документации.

ПК-2.2: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
Интегрированием модулей в программное обеспечение.

ПК-2.3: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
Отладкой программных модулей.

ПК-2.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
Разработкой тестовых сценариев программного средства.

ПК-2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Инспектированием разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Осуществление интеграции программных модулей					
1.1	Программные продукты, используемого, и/или разрабатываемого на данном предприятии; их технические характеристики, разнообразие ассортимента и назначение программного обеспечения. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Этапы разработки и внедрения программного продукта на данном предприятии и специфика написания сопроводительной документации. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.3	Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.4	Особенности использования вычислительной техники и автоматизированных систем на предприятии. /Пр/	6	2	ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Освоение на практике методов предпроектного исследования. /Пр/	6	6	ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.6	Проведение системного анализа результатов исследования. /Пр/	6	2	ОК 04. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2	
1.7	Применение на практике правила написания технического задания к разрабатываемым программным продуктам. /Пр/	6	2	ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.8	Получение практического опыта по применению методов ООП. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.9	Закрепление навыков адаптации программного обеспечения в существующие информационные системы /Пр/	6	4	ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.10	Получение практического опыта в разработке интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. /Пр/	6	4	ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.11	Приобретение практического опыта разработки серверной и клиентской части баз данных с использованием инструментального средства /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.12	Проведение работ по оптимизации программ. /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	

1.13	Создание и использование справочных подсистем. Создание и установка дистрибутивов. /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.14	Применение на практике методов тестирования и отладки. /Пр/	6	4	ОК 04. ПК 2.3. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.15	Использование инструментальных средств тестирования. /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.16	Изучение и оформление программной документации. /Пр/	6	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.17	Изучение документации по оформлению процесса аттестации ИС. /Пр/	6	6	ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.18	Изучение стандартов качества ПО. /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.19	Оформление документации по производственной практике. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
Раздел 2. Квалификационная аттестация.						
2.1	Сдача отчетной документации по практике /Пр/ Дифференцированный зачет/Пр/	6	6	ОК 04. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для спо	Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/515393 неограниченный доступ зарегистрированным пользователям
Л1.2	Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для спо	Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/514591 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Зализняк В. Е., Золотов О. А.	Введение в математическое моделирование: учебное пособие для спо	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/496259- неограниченный доступ зарегистрированным пользователям

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	---------------------	----------	-------------------	------------

Л2.1	Красс М. С., Чупрынов Б. П.	Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для спо	Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/477849/ неограниченный доступ зарегистрированным пользователям
Л2.2	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: учебник для спо	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/495973/ неограниченный доступ зарегистрированным пользователям

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Технология разработки программного обеспечения
Э2	Ежемесячный компьютерный журнал Компьютер Пресс

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Офисный пакет - LibreOffice
-------	-----------------------------

6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	ИСС «Консультант Плюс»
-------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение практики достаточно для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Студентам обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Организации, учреждения и предприятия, а также подразделения учебного заведения, являющиеся базами практики обеспечивают рабочее место студента оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют письменный отчет с последующей аттестацией в форме зачета с оценкой.

Отчет о прохождении практики должен содержать основную часть и приложения. В нем излагаются результаты учебной практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

Отчет о прохождении учебной практики включает: Титульный лист, Реферат, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Библиографический список, Приложения.

Во введении отражается актуальность выбранной темы, необходимость разработки, обоснование использования инструментальных средств.

Содержание отчета согласовывается с преподавателем.

В заключении указываются выводы о проделанной работе и возможные перспективы развития.

Библиографический список должен содержать перечень использованной литературы, изданной в бумажном виде, и материалов, опубликованных в глобальной информационной сети.

В приложениях размещаются исходные тексты программы, результаты работы программы, диаграммы UML и т.п.

Отчет должен быть не меньше 25 стр. без приложений.

По тексту обязательны ссылки на литературу: в квадратных скобках – номер источника из библиографического списка.

Оформление отчета: шрифт – TimesNewRoman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5 строки, интервалы до абзаца и после – 0, параметры страницы: слева – 25, сверху и снизу – 20, справа – 15, страницы нумеровать в правом верхнем углу, начиная с третьей страницы, красная строка – 1,25, новая глава начинается с новой страницы, новый раздел идет в продолжение текста, размер текста в таблице – 12, межстрочный интервал – 1.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПП.02Производственная практика

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

УУД, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.			
Знать: - 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	Сформировавшиеся систематические знания об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Уровень знания основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь: - применять различные методы моделирования для анализа и проектирования ПО; - выбирать подходы в зависимости от задач и контекста.	Сформировавшиеся систематические умения - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Уровень умения - 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	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть: - навыками работы с современными инструментами моделирования ПО; - умением оценивать	Сформировавшиеся систематические владения актуальными методами работы в	Уровень владения о реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	ИЗ – индивидуальное задание

эффективность выбранных методов.	профессиональной и смежных сферах	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.			
Знать: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	Получение систематических знаний о методах поиска и анализа информации в программировании; основных информационных ресурсах.	Уровень знаний методов поиска и анализа информации в программировании; основных информационных ресурсах.	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь: - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Сформировать систематическое умение по осуществлению эффективного поиска и анализа информации в программировании; интерпретация и применение полученных данных.	Уровень умения эффективно осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации в программировании.	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть: -номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, а также приемами структурирования информации и форматом оформления результатов поиска информации.	Систематическое владение навыками критического мышления при оценке информации; способность принимать обоснованные решения на основе данных.	Уровень владения навыками критического мышления и способностью принимать обоснованные решения на основе анализа данных.	ИЗ – индивидуальное задание
ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.			
Знать: основные направления психологии, психологию личности и малых групп, психологию общения, особенности делового общения, нормы общения в коллективе	Сформировавшиеся систематические знания о психологических основах деятельности коллектива, психологических особенностях личности; основах проектной	Уровень знания теоретических основ общей психологии и практических методов психологической диагностики	ИЗ – индивидуальное задание

	деятельности		
Уметь: эффективно работать в команде, поддерживать оптимальный психологический климат в лечебно-профилактическом учреждении, выстраивать позитивный стиль общения и вести деловую беседу в соответствии с этическими нормами	Сформировавшиеся систематические умения организовывать работу коллектива и команды	Уровень умения выстраивать позитивный стиль общения и вести деловую беседу в соответствии с этическими нормами	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть: способностью своевременно выполнять письменные и устные рекомендации руководства, способностью признавать чужое мнение и критику в свой адрес, навыками выбора стиля общения в соответствии с ситуацией	Сформировавшиеся систематические владения выбором стиля общения с коллегами, руководством, клиентами в соответствии с ситуацией	Уровень владения способность адекватной реакции на чужое мнение и критику в свой адрес	ИЗ – индивидуальное задание
ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Сформировавшиеся систематические знания: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Уровень знания: Знать правила чтения текстов и составления профессиональной направленности на государственном и иностранном языках	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь: понимать тексты на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	Сформировавшиеся систематические умения: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Уровень умения: писать простые связные тексты документов, изучать и пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ИЗ – индивидуальное задание

	профессиональной деятельности		
Владеть: правилами чтения текстов на государственном и иностранном языках	Сформировавшиеся систематические владения: владеть правилами и стандартами составления профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Уровень владения: Владеть на высокопрофессиональном уровне правилами и стандартами составления профессиональной документации на государственном и иностранном языках	ИЗ – индивидуальное задание
ПК 2.1: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент			
Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.	Получение систематических знаний в области современных технологий и инструментов интеграции	Уровень знаний – понимать модели и принципы организации интеграцию	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь: 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.	Сформировать систематическое умение анализировать документацию и описывать требования	Уровень умения – организовать требуемую интеграцию	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть: Разработкой и оформлением требований к программным модулям по предложенной документации.	Сформировать систематическое владение средствами разработки и оформления требований и инспектирования	Уровень владения - разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.	ИЗ – индивидуальное задание
ПК 2.2: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.			

<p>Знать: Модели 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. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p>	<p>Получение систематических знаний в области современных технологий и инструментов интеграции</p>	<p>Уровень знаний – понимать модели и принципы организации интеграции</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p>Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>	<p>Сформировать систематическое умение в организации заданной интеграции модулей</p>	<p>Уровень умения – организовать требуемую интеграцию</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p>Владеть: Интегрированием модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Сформировать систематическое владение в интегрировании и отладке программных модулей</p>	<p>Уровень владения – интегрировать и отлаживать программные модули в программное обеспечение в соответствии с требованиями.</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>
<p>ПК 2.3: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>			
<p>Знать: Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>	<p>Получение систематических знаний о методах и видах разработки, интегрирования и отладки программного обеспечения</p>	<p>Уровень знаний – знать методы разработки, интегрирования и отладки программного обеспечения</p>	<p>ИЗ – индивидуальное задание</p>

<p>Уметь: Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Выполнять тестирование интеграции. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Сформировать систематическое умение по тестированию и отладке с использованием системы контроля версий</p>	<p>Уровень умения использовать систему контроля версий, выполнять тестирование и отладку.</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>Владеть: Отладкой программных модулей.</p>	<p>Сформировать систематическое владение средствами отладки с учетом соответствия стандартам.</p>	<p>Уровень владения отлаживать программные модули, инспектировать их на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>ПК 2.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>			
<p>Знать: Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p>	<p>Получение систематических знаний о методах и видах тестирования</p>	<p>Уровень знаний – знать методы тестирования, верификации и аттестации ПО</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>Уметь: Выполнять тестирование интеграции. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p>	<p>Сформировать систематическое умение разрабатывать пакеты для тестирования и выполнять их</p>	<p>Уровень умения выполнять тестирование программного модуля.</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>Владеть: Разработкой тестовых сценариев программного средства.</p>	<p>Сформировать систематическое владение разработкой тестовых сценариев и их инспектированием</p>	<p>Уровень владения Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>ПК 2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет</p>			

соответствия стандартам кодирования			
<p>Знать:</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>	<p>Получение систематических знаний по разработке и анализу программного обеспечения</p>	<p>Уровень знаний основных принципов процесса разработки</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>Уметь:</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Сформировать систематическое умение анализировать документацию, разработанный код и выявлять ошибки</p>	<p>Уровень умения - выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	ИЗ – индивидуальное задание
<p>Владеть:</p> <p>Инспектированием разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Сформировать систематическое владение методами инспектирования разработанных модулей</p>	<p>Уровень владения - инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	ИЗ – индивидуальное задание

ИЗ – индивидуальное задание.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое индивидуальное задание

Тематика индивидуального задания может быть определена на основе текущих задач автоматизации подразделений профильной организации, согласованная предварительно с руководителем практики от образовательной организации.

Выполнение индивидуального задания состоит из пяти этапов.

Первый этап.

Руководителем практики определяются цели, задачи, структура, содержание практики; способы обработки и презентации результатов и отчетность по практике; правила техники безопасности.

Второй этап.

Практикант самостоятельно изучает структуру, организацию и основные виды деятельности в организации; технические средства сбора, обработки и передачи информации, используемые в организации; состояние и оборудование локальной сети организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Третий этап.

Практикант самостоятельно знакомится с программными средствами сбора, обработки и передачи информации, используемыми в организации. Получает опыт и навыки работы с профессиональным ПО организации. Изучает обобщенные технологические процессы сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемые в организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Четвёртый этап.

Практикант под руководством руководителя выполняет индивидуальное задание. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Пятый этап.

Практикант оформляет дневник и подготавливает отчет по практике.

Критерии оценивания:

- зачет «отлично» – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы практики в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- зачет «хорошо» – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы практики в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- зачет «удовлетворительно» – наличие твердых знаний в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- незачет «неудовлетворительно» – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице программы практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Аттестацию по итогам практики проводит руководитель практики от образовательной организации на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования.