## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор-директор ИПО

Попов И.Г

(18) 09 /20Mr.

## Программа практики

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Вид практики: Производственная (преддипломная)

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Присваиваемая квалификация «Специалист по информационным системам»

Формы обучения очная

Кемерово 20 🛂 г.

1020005521

1639685531

1

Рабочую программу составил кафедры ИиАПС	подпись ФИО	- Anciececha
Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК Информационных систем и программирова: Протокол № <u> </u>	ния	И.В. Чичерин
Согласовано зам. директора по УР ИПО	подпись	Т.С. Семенова
Согласовано зам. директора по МР ИПО	подпись	Т.Ю. Сьянова

r.A.

#### 1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа (учебной/производственной) практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. Осуществление интеграции программных модулей;
- 2. Ревьюирование программных продуктов;
- 3. Проектирование и разработка информационных систем;
- 4. Сопровождение информационных систем;
- 5. Соадминистрирование баз данных и серверов.

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

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.

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составить план действия; определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

OK 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска.

OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов и построения устных сообщений.

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.



3

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в черезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

средства профилактики перенапряжения.

Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.

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.

основные подходы к интегрированию программных модулей.

виды и варианты интеграционных решений.

современные технологии и инструменты интеграции.

основные протоколы доступа к данным.

методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

методы отладочных классов.

стандарты качества программной документации.

основы организации инспектирования и верификации.

встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.

методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: анализировать проектную и техническую документацию.

использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.

организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

определять источники и приемники данных.

проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).

оценивать размер минимального набора тестов.

разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Иметь практический опыт: разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации.

разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.

разработки тестовых сценариев программного средства.

инспекции разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. отладки программных модулей.



39681931

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение

Знать: модели процесса разработки программного обеспечения.

основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

основные подходы к интегрированию программных модулей.

основы верификации программного обеспечения.

современные технологии и инструменты интеграции.

основные протоколы доступа к данным.

методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

основные методы отладки.

методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций.

основные методы и виды тестирования программных продуктов.

стандарты качества программной документации.

основы организации инспектирования и верификации.

приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: использовать выбранную систему контроля версий.

использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.

выполнять тестирование интеграции.

организовывать постобработку данных.

создавать классы- исключения на основе базовых классов.

выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

использовать приемы работы в системах контроля версий.

Иметь практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение.

отладки программных модулей.

инспекции разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. интеграции модулей в программное обеспечение.

# ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

Знать: модели процесса разработки программного обеспечения.

основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

основные подходы к интегрированию программных модулей.

основы верификации и аттестации программного обеспечения.

методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

основные методы отладки.

методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

стандарты качества программной документации.

основы организации инспектирования и верификации.

встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: использовать выбранную систему контроля версий.

использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

анализировать проектную и техническую документацию.

использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.

определять источники и приемники данных.

выполнять тестирование интеграции.

организовывать постобработку данных.

использовать приемы работы в системах контроля версий.

выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Иметь практический опыт: отладки программных модули.

инспекции разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.



53968193:

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения.

Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий.

Анализировать проектную и техническую документацию.

Выполнять тестирование интеграции.

Организовывать постобработку данных.

Использовать приемы работы в системах контроля версий.

Оценивать размер минимального набора тестов.

Иметь практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения.

Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий.

Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Анализировать проектную и техническую документацию.

Иметь практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

## ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

Знать: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.

Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.

Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.

Методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с

использованием графических языков спецификаций, выполнять оптимизацию программного кода с помощью специализированных программных средств.

Иметь практический опыт: разработки моделей программного модулей, в том числе средствами графических языков моделирования);

оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

# ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

Знать: современные стандарты качества программного проекта и процессов его обеспечения; методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

Иметь практический опыт: определения характеристики программного продукта и автоматизированных средств.

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма Знать: характеристики программного продукта;

задачи, решаемые при исследовании программных продуктов, используемы методы и средства. Уметь: выявить выбрать необходимые программные средства для исследования программного продукта и выявления требуемых характеристик .

Иметь практический опыт: определения характеристик программного продукта с помощью специальных средств.



1639681931

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием Знать: основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; основные подходы к менеджменту программных продуктов;

основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

Уметь: проводить сравнительный анализ программных продуктов;

проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов;

разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

Иметь практический опыт: обоснования выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.

## ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Знать: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.

Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем Основные процессы управления проектом разработки.

Уметь: Осуществлять постановку задачи по обработки информации,

Проводить анализ предметной области.

Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы

Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

Работать с инструментальными средствами обработки информации.

Иметь практический опыт: Анализа предметной области. Использования инструментальные средства обработки информации.

Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.

Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной систем

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

Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Сервисно - ориентированные архитектуры.

Методы и средства проектирования информационных систем.

Основные понятия системного анализа.

Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.

Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на информационную систему.

## ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Основные угрозы безопасности для ИС.

Методы защиты от угроз.

Уметь: Распознавать признаки угроз безопасности ИС.

Обеспечивать защиту ИС от основных угроз в рамках своей компетенции.

Оценивать степень защищённости ИС от основных угроз.

Иметь практический опыт: Разработки и реализации политики безопасности в рамках своей компетенции.



3968193

ПК 5.4 Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заланием

Знать: Основные подходы к разработке ПО.

Принципы реализации объектно-ориентированного подхода и функционально-структурного.

Принципы разработки графического пользовательского интерфейса (GUI).

Основные методы реализации файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.

Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

Уметь: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования.

Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.

Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

Разрабатывать графический интерфейс приложения.

Создавать документировать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.

Иметь практический опыт: Разработки программных модулей на основе объектно-ориентированного и функционально-структурного подхода.

Модифицировать отдельные модули информационной системы.

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы Знать: принципы построения процесса тестирования; типы тестов.

Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.

Иметь практический опыт: разработки тестовых примеров и их применения для тестирования модулей информационной системы.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы Знать: знать основные модели построения информационных систем, их структура; использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы:

основные понятия и принципы выполнения реинжиниринга процессов деятельности при внедрении ис

Уметь: использовать стандарты при оформлении программной документации

Иметь практический опыт: разработки различного типа документации на информационную систему;

формирования отчетной документации по результатам работ;

использовать стандартов при оформлении программной документации.

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Знать: Основные параметры качества ИС.

Системы обеспечения качества продукции.

Методы контроля качества в соответствии со стандартами.

Уметь: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.

Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

Иметь практический опыт: Оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.



ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы Знать: Классификация информационных систем.

Принципы работы экспертных систем.

Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.

Структура и этапы проектирования информационной системы.

Методологии проектирования информационных систем.

Уметь: Поддерживать документацию в актуальном состоянии.

Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.

Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.

Иметь практический опыт: Разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной область

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

Знать: Основные задачи сопровождения информационной системы.

Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.

Уметь: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.

Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.

Иметь практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.

Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы Знать: Методы обеспечения и контроля качества ИС.

Методы разработки обучающей документации.

Уметь: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

Иметь практический опыт: Разработки обучающей документации информационной системы.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

Знать: Модели жизненного цикла информационной системы.

Уметь: Определять показатели и критерии оценки информационной системы.

Иметь практический опыт: Оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие критериям технического задания.

Оформления отчетной документации по результатам оценки.

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.

Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

Уметь: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.

Составлять планы резервного копирования.

Определять интервал резервного копирования.

Применять основные технологии экспертных систем.

Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.

Иметь практический опыт: Выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

Знать: модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения;

уровни качества программной продукции.

Уметь: добавлять, обновлять и удалять данные;

выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.

Иметь практический опыт: идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.



1639681931

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

Знать: тенденции развития банков данных;

технология установки и настройки сервера баз данных;

требования к безопасности сервера базы данных.

Уметь: осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

проектировать и создавать базы данных.

Иметь практический опыт: участия в администрировании от-дельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

Знать: представление структур данных;

технология установки и настройки сервера баз данных;

требования к безопасности сервера базы данных.

Уметь: формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Иметь практический опыт: формирования необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

Знать: модели данных и их типы;

основные операции и ограничения;

уровни качества программной продукции.

Уметь: развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.

Иметь практический опыт: участия в соадминистрировании серверов;

проверки наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;

применения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

Знать: технологии установки и настройки сер-вера баз данных;

требования к безопасности сервера базы данных;

государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Уметь: разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

Иметь практический опыт: разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

ПК 7.7 Осуществлять разработку запросов и отчетов

Знать: возможностей СУБД по выполнению запросов и созданию отчетов.

Уметь: формировать запросы и отчеты.

Иметь практический опыт: представления результатов запроса в виде отчета.

OK 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.

Уметь: описывать значимость своей специальности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.



1639681931

OK 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;

порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;

выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;

оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.

ПК 7.6 Разрабатывать ER диаграммы (сущностей и связей)

Знать: основных понятий ER-диаграмм (сущность, связь, атрибут); типов связей.

Уметь: определять список сущностей предметной области, список атрибутов сущностей; выполнять описание связей между сущностями.

Иметь практический опыт: Иметь практический опыт: построения ER-диаграмм с помощью различных графических средств.

#### 2. Структура и содержание рабочей программы практики

## 2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	144 часа
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	

### 2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики Виды работ				
Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей; Ревьюирование программных продуктов; Проектирование и разработка информационных систем; Сопровождение информационных систем; Соадминистрирование баз данных и серверов				
Тема 1. Вводный инструктаж	Инструктаж. Задачи практики по профилю специальности. Инструктаж о прохождении практики: знакомство с программой практики и порядком ее проведения, с графиком перемещения студентов по рабочим местам, порядком получения и хранения спецодежды, правилами внутреннего распорядка, гигиеническими требованиями. Вводный инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	6		
Тема 2. Общая характеристика организации	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации	18		
Тема 3. Ознакомление с предметной областью ВКР	Практическое изучение предмета ВКР в соответствии с темой и профессиональными модулями, отражаемыми в работе. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе выполнения ВКР. Поиск уже существующих решений, их анализ. Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики	60		



639681931

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов			
1	Вид профессиональной деятельности:				
Осуществление интеграции программных модулей; Ревьюирование программных продуктов; Проектирование и разработка информационных систем; Сопровождение информационных систем; Соадминистрирование баз данных и серверов					
Тема 4. Сбор исходных данных	Сбор практического материала по теме ВКР, работа с руководителем практики от организации/консультантом	30			
Тема 5. Ознакомление с литературными и интернетисточниками по теме ВКР	Самостоятельная работа студента (посещение библиотеки, работа с официальными сайтами, обработка и анализ собранного материала)	30			
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета					
Bcero:		144			

#### 3. Условия реализации программы практики

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы производственной (преддипломной) практики предусмотрено оборудование предприятий, технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными

компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов и оборудования

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

## 3.2.1 Основная литература

- 1. Перлова, О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник для студентов среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина; О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. - Москва: Академия, 2020. - 304 с. с. - (Профессиональное образование). - URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=480248 (дата обращения: 28.10.2021). - Текст : электронный.
- 2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-906818-41-6. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=367804 (дата обращения: 28.10.2021). - Текст : электронный.

## 3.2.2 Дополнительная литература

- 1. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования по специальностям 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование", 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин ; В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин. - 4-е изд. испр. и доп. - Москва : Академия, 2021. - 192 с. с. -URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=551458 (дата обращения: 28.10.2021). - Текст : электронный.
- 2. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин; Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 240 с. с. - URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=471778 (дата обращения: 28.10.2021). - Текст : электронный.
  - 3. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / И. П. Кошевая, А. А.



- Канке. Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. 415 с. ISBN 978-5-16-013572-4. URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=360306">http://znanium.com/catalog/document?id=360306</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 4. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. 160 с. ISBN 978-5-8199-0811-2. URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=365080">http://znanium.com/catalog/document?id=365080</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст: электронный.
- 5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение. : Учебник / В. Ю. Шишмарев. Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. 312 с. ISBN 978-5-906923-15-8. URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=360382">http://znanium.com/catalog/document?id=360382</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 6. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" : [профессиональный модуль ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей" (МДК.03.01)] / А. В. Рудаков ; А. В. Рудаков. 12-е изд., стер. Москва : Академия, 2018. 208 с. с. (Профессиональное образование). URL: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=401005">https://academia-moscow.ru/reader/?id=401005</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 7. Казанский, А. А. Программирование на visual c#: учебное пособие для СПО / Казанский А. А.. 2-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 192 с. ISBN 978-5-534-14130-6. URL: <a href="https://urait.ru/book/programmirovanie-na-visual-c-2013-467844">https://urait.ru/book/programmirovanie-na-visual-c-2013-467844</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 8. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : Учебное пособие / В. Д. Колдаев, Л. Г. Гагарина. Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. 336 с. ISBN 978-5-8199-0779-5. URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=345056">http://znanium.com/catalog/document?id=345056</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 9. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", "Обеспечение информационной / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков; И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. 4-е изд., стер. Москва: Академия, 2020. с. (Профессиональное образование). URL: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=471483">https://academia-moscow.ru/reader/?id=471483</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст: электронный.
- 10. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. Москва: Лаборатория знаний, 2020. 130 с. ISBN 9785001019084. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=595419">http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=595419</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст: электронный.
- 11. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности.: учебник и практикум для СПО / Куприянов Д. В.. Москва : Юрайт, 2021. 255 с. ISBN 978-5-534-00973-6. URL: <a href="https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-470353">https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-470353</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.
- 12. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем.: учебник и практикум для СПО / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б.; Под общ. ред. Чистова Д.В.. Москва: Юрайт, 2021. 258 с. ISBN 978-5-534-03173-7. URL: <a href="https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-471492">https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-471492</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст: электронный.
- 13. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация.: учебник и практикум для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Москва : Юрайт, 2020. 323 с. ISBN 978-5-534-04315-0. URL: <a href="https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055">https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055</a> (дата обращения: 28.10.2021). Текст : электронный.

## 3.2.3 Методическая литература

1. Производственная практика (преддипломная: методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. информ. и автоматизир. произв. систем; сост. И. В. Чичерин. - Кемерово: КузГТУ, 2018. - 11 с. - URL: <a href="http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9778">http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9778</a> (дата обращения: 28.10.2021). - Текст: электронный.

## 3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»



10

- 1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.kuzstu.ru, свободный. Загл. с экрана.
- 2. Электронные библиотечные системы:
- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
- Лань [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://e.lanbook.com , свободный. Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://znanium.com, свободный. Загл. с экрана.
- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biblio-online.ru/catalog/spo, свободный. Загл. с экрана.
- 3. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.do.sibsutis.ru , свободный. Загл. с экрана.
- 4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный. Загл. с экрана.
- 5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. Загл. с экрана.
- 6. Всероссийский образовательный портал «ИКТ педагогам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://edu-ikt.ru, свободный. Загл. с экрана.
- 7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. Загл. с экрана.

## 4. Фонд оценочных средств

4.1. Паспорт фонда оценочных средств

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
--------------------------------------	--------------------	---	---



9681931

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Зпания, умения, практический опыт, пеобходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции  Отчет по практике		
Осуществление интеграции программных модулей	OK 01	Заать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать в жить, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или сициальном контексте, анализи работ в профессиональном и симентых областах; истором в профессиональном и симентых областах; и профессиональном и симентых областах; и профессиональном и симентых областах; и профессиональном и профессиональном и профессиональном и профессиональном и симентых областавлений профессиональном и симентых областавлений и профессиональном и симентых областавлений профессиональном и симентых областавлений профессиональном и профессиональном и симентых областавлений профессиональном и профессиональном и симентых областавлений профессиональном и профессиональном			
	OK 02	Знать: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации. От- Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать положе споиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перене информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перене информации; операциям правиться предультатов поиска, оформитьт результаты поиска.			
	OK 03	Знать: содержавие актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Уметь спореденаты актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Отчет по практике		
	OK 04	Знать: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отчет по практике		
	OK 05	Знать: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы. Уметь: осуществлять устную и письменную комоуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отчет по практике		
	OK 06	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Отчет по практике		
	OK 07	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечении ресурсобережении. Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсобережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Отчет по практике		
	OK 08	ваять поль фазыческой культури в обвежультурном, профессиональном и сощавальном развития человека, основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны рисха фазического зодровня яки еписиальности; сроится перефикатикия поредилатики переширижения Уметь: соблюдение норм экологической безопасности при заиктики спортом и на спортавно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятик; использовать физкультурно- оздоровительную, раетельность дви укрепнения здоровым, достижения канкенных и профессиональных ценей, пользоваться средсковальных ценей; применты рациональные приемы диагительных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средсковать профессионаться украина зароговым зароговаться для для денности применты для денности применты для денности.	Отчет по практике		
	OK 09	Знать: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Уметь: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Отчет по практике		
	OK 10	Заять правила построение простых и спожили предпосмений на профессиональные теми: основные общерногребительные глаголы (бытовае и профессиональные вессигы), вессигенский мильнум, отпоскциями с восновного профессиональной выправленности. Умогь поимель общей очем често профессиональной выправленности. Умогь поимель общей очем често произволение высказываемий на известные теми (профессиональной какие), выполнять темсты на базовые профессиональные темы; участвовать в диавогох на накомые общей и профессиональные темы; строить простые высказываеми о собе и с основ профессиональной деятельности, кратко обосноваться и объементь сиои дейстами (текущие и планируемые), писать простые саязывае собщения на знакомые или интересроцие профессионального деятельности, кратко обосноваться и объементь сиои дейстами (текущие и планируемые), писать простые саязывае собщения на знакомые или интересроцие профессионального деятельности, кратко обосноваться и объементь сиои дейстами (текущие и планируемые), писать простые саязывае собщения на знакомые или интересроцие профессионального деятельности, кратко обосноваться и объементь сиои дейстами (текущие и планируемые), писать простые саязые собщения на знакомые или интересроцие профессионального деятельности, кратко обосноваться и объементь сиои дейстами (текущие и планируемые).	Отчет по практике		
	OK 11	Знать соцемы предпрививленным деятельности: основы физическоей грамотиссти: правила разработки безне-спаное, порядок выстранавиля презентации, кредитиле баккоские продукти Умент: работать с кормативной документацией на методилу знаклиза; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать методокогические характеристики люборами; оценивать методокогические характеристики люборами; оценивать методокогические характеристики люборами; оценивать методокогические характеристики люборами; образования образовани	Отчет по практике		
	ПК 2.1	заять Мосени процесса разработки программого обсетечения. Сокованае пранциим процесса разработки программого обсетечения. Основные программого обсетечения с программого обсетечения с программого обсетечения программого пр	Отчет по практике		
	ПК 2.2	заит. Моряти примесса разработки программинго обеспечения. Основные пришиши примесса разработки программинго обеспечения. Основные примерам и поставления программинго обеспечения. Основные меторов и поставления программинго обеспечения. Основные меторов и при интернации спечения при примерам и спомов при интернации и при при при при при при при при при	Отчет по практике		
	ПК 2.3	заеть Морим происсе разработки програмниего обеспечения. Соцоание принципа процесса разработки програмниего обеспечения. Котольно програмниего обеспечения метода по сображения и предъемного обеспечения метода и способы предъемного по ошибох при интеграции призовения. Соцоание метода по такада и стоемного предъемного и стоемного предъемного	Отчет по практике		
	ПК 2.4	заять Морям принеса разработки программию обеспечения. Основные принципы прицесса разработки программию обеспечения. Основные приламенного обеспечения обеспечени	Отчет по практике		
	ПК 2.5	Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные прияципы процесса разработки программеного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программеных модулей. Основы верефикации и аттестации программного обеспечения. Стакдарты качества программеной документации. Основы организации инспектирования и верефикации. Встроенные и основные свецавлициюваемые инструменты анализа качества программных продуктом. Методы организации рыботы в коммара разработите изговые и предменя образовать выбранирую систему корторых версий. Использовать вигоры простанующей образовать выбранирую систему корторых версий. Использовать методы для получения кода с задаенной функциональностью и степеных качества. Анализировать проектную и теклическую документацию, Организования постобработку данаки. Приемы работи в исстемак конторые подвета испектных комонентах комонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Отчет по практике		



Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции  Знать: актуальный профессиональный и социальный контект, в котором приходится работать и жить, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в (		
Ревью ирование програм мны х продуктов	и м и н х профессиональном и/или социальном контексте; аггоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок ог результатов решения задаче профессиональной деятельность.			
		Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиовальном и/или социальном контексте; акапизаровать задачу и/или проблему и выделять её состававые часть; определять эталы решения задачи; вызывать в эффективно искать виформацию, необходимую дву решения задачы и/или проблеми, составать паци действия; определять необходимые регустры; вадеть актупальными методами работы в профессиональной и симежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью выставника)		
	OK 02	Знать комендатуру информационалах источициков применяемых в профессиональной деятельности: приемы структурирования информации; способы оформаения результатов поиска информации; отмень также при		
	OK 03	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и Отч самообразования. Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития		
	OK 04	Ужеть с подрежена в актуацияльно в поряживающим расочим докужета вция в профессионациям дея спасатося, выстранял в греск гория профессионациям и дея спасатося и дея профессионациям дея спасатося дея спасатося дея спасатося дея спасатося дея спасатося докужет под при профессионациям дея спасатося дея дея спасатося дея дея дея спасатося дея спасатося дея дея спасатося дея спасатося дея дея спасатося дея дея спасатося дея спасатося дея дея дея дея дея дея дея дея дея де	Отчет по практике	
	OK 05	Знать: компетентно излагать свои максин на государственном замке; грамотно оформать документы.  Отче  Уметь соуществлять уствую и письменную коммуникацию на государственном языке; сучетом сообевностей социального и культурного контекста  Отче  О		
	OK 06	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике	
	OK 07	Уметь списывать закимность своей специальности  Заать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения  о		
	OK 08	Уметъс соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосберожения в рамках профессиональной деятельности по специальности.  Заять: роль физической культуры в общекультурном, порфессиональном и социальном развитии человека; основы здоровного образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровные для специальности: средства профилактики переваприжения  Уметь: соблюдение норм экологической безопасности при занятикх спортом и на спортивно-оздоровительных и физультурно-массовых мероприятикх; использовать физультурно-рассовых мурепленных отражения укрепленных дорововых, постанами профилактики переваприжения характерными для данной специальности; использовать физультурно-здоровительную деятельность для укрепления здоровых, достижениях жизненикх и профессиональных целей; применять рациональные приемы диагательных физикий в профессиональности; пользоваться средствами профилактики переваприжения характерными для данной специальности	Отчет по практике	
	OK 09	Знать: примевять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Уметь: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отчет по практике	
	OK 10	Знать: правила построения простых и спожимх предпожений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относицийся к описанию предметов, средств и профессиональной деятельности; особевности произвошения; дававал чения тексте профессиональной направленности. Уметь: поизмать общий смист ченто произвесениях выживаниям на навестные темы (профессиональные темы» (четого профессиональные темы» (четого произвесениях межсанаваний на навестные темы (профессиональные темы» (четовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простие высказывания о себе и о своей профессиональные темы; темы объекциять сообщения на навестные профессиональные темы; четовать в диалогах на знакомые общения и навестные профессионального профессиональн	Отчет по практике	
	ПК 3.1	Знать: Технологии решения задачи планировании и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллектие разработчиков, правила сомещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. Иметь практический опит: Выполнять построение задавлых моделей программого средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Отчет по практике	
	ПК 3.2	Знать: Современные стандарты качества программного продукт и процессов его обеспечения. Методы организации работы в коменде разработчиков.  Умест Применять стандартные метрики по прогнопированию энтрат, сроков и качествь. Опреденты вигрики программного кода специализированиям средствами.  Имент правителений оныт Оправить зарактеристеми программного продукт и актимительнующей правование средств. Имереты разражного пробекта.	Отчет по практике	
	ПК 3.3	Знать: Принципы построения системы диаграмм деятельности программиного проекты. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программеных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программеного обеспечения.	Отчет по практике	
	ПК 3.4	Знать: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные могоды к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ. Уметь: Проводить сравнятельный анализ программных продуктов. Проводить сравнятельный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов. Иметь практический опыть Обосновавать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.	Отчет по практике	
разработ к а профессиональном и/или социальном контексте; алторитмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы раб  информационных результатов решения задач профессиональной деятельности.  систем Уметь овспояваеть задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте: анализировать задачу и/или проблему		знать, актумпьный профессиональный и социальный контист, в котором приходится работать и жить, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем и профессиональной и смежных областих, и негоды работа в графессиональной и смежных областих, и негоды работа в графессиональной и смежных сферах, порязок смежных расультать решения задач профессиональной и смежных сферах, порязок смежных ресурсы и профессиональной и деятельности. Уметь расгольнать задачу и/или проблему и выделить е остепвые части споределять этами решения задачи, иншегоды профессиональном и/или проблему по выделить е остепвые части споределять этами решения задачи, иншегоды профессиональном и/или проблемых составлять пажа рействик; определять необходимые ресурсы; владеть анхумпьными методами работы и профессиональном и смежных сферах, реализовать составленый плажа и последения действий (смежных сферах) выставленный плажа профессиональном и смежных сферах, реализовать составленный плажа и последения действий (смежных сферах) выставленный плажа профессиональном и смежных сферах, реализовать стояленный плажа и последения действий (смежных сферах) выставленный плажа правежения плажа правежения плажа правежения правежения правежения правежения правежения плажа правежения	Отчет по практике	
	OK 02	Знять: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации. Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимов перечен информации; определять поиска значимов перечен информации; определять поиска информации; выделять наиболее значимов перечен информации; определять поиска информации; выпуска и пределять поиска информации; выпуска и пределять поиска информации; пределять по	Отчет по практике	
	OK 03	Знать: содержавие актуальной пормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Уметь сипределить актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личноствого развития	Отчет по практике	
	OK 04	Знать: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Отчет по практике	
	OK 05	Знать: компетентво извагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы. Уметь: осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Отчет по практике	
	OK 06	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Отчет по практике	
	OK 07	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. Уметь: собправан вормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике	
	OK 08	эметь, соольщать порым эксполическом окольсности; спределенть направления ресурсосережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Запать: розь физической культуры и общекультурном, профессиональном и социальном развитым человека, основы здорового образа жимии; условия профессиональной деятельности и образа предвага профильятия перемагражения Умета: соблюдение ворым зологической безопасности пры запатнях спортом и на спортивно-одоровательных: и фикультурно-массовых мероприятиях; и спользовать физиультурно- одоровательную деятельность для укрепнения здоровах, достижения жименных и профессиональных ценей, пользоваться средствами профильятия перевыпражения характерными для данной двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профильятия перевыпражения характернальности.		
	OK 09	Знать: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Уметь: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отчет по практике	
	OK 10	нать: правила построения простых и спожных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, отвосищийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особевности произвошения; правила чтения тексите профессиональной направленности. Уметь помимать тексит на бызовые профессиональные тем; участвоять в диалогих на знакомые общей в и профессиональные теми; строит в профессиональные теми; строит в профессиональные теми; строит в простем высказываний из от обе и о свей профессиональные теми; теми на бызовые профессиональные теми; объекциять свои действия (текущее и плавируемые); писать простие свейсные сообрения на вывольнее профессиональные теми.	Отчет по практике	
	OK 11	Знять соновы предпрививленской деятельности, основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов, порядок выстраивания презентации; кредитные бавковские продукты Умен: работать с воримательной документацией на негодик авклюдь выбирать оптимальные технические средства и методы исследований, оценивать метрологические характеристики лаборизорного оборужавания образования.	Отчет по практике	
	ПК 5.1	знать. Сеновные виды и процедуы обработки информации. модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления неформационной системой. Основные модел построения информационной системой. Основные модел построения информационной системой. Основные пристессы управления информационной системой. Основные пристессы управления информационной системой. Основные пристессы управления информационной системой обработки информационной системом пристессы и информационной системом пристессы и информационной системом пристемом пристессы и информационной системом пристемом	Отчет по практике	
	ПК 5.2	Знать. Основане платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля констель. Сервисво- ориентированные архитектуры. Вакиость рассмогрения всек воможных вариантов и получения наизущието решения на сконе анализа и интересок илинета. Методы и средства проектирования информации или систем. Семоване повятия системного навализа. Уметь: Осуществлять магенатическую и информации для различных приложений. Инспласовать авторитемного обработки информации для различных приложений. Инспласовать авторитемного обработки информации для различных приложений. Инспласовать при обработки информации для различных приложений.	Отчет по практике	
	ПК 5.3	Знать: Нациовальной и международной системы ставдартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентирования объектно-ориентирования объектно-ориентирования объектно-ориентирования спектом сервера и стеного клишента. Файкового вызора-авмода. Сокрания ссетемого сервера и стеного клишим создания с объектно-ориентирования от выпоратильного интерфейса (ЕП), файлового вызора-вымода. Сохрания с сетемого сервера и стеного клишента. Файкового вызора-вымода Сохрания стеного сервера и стеного клишента. Объектно-ориентированного программирования и зъмка структурного, объектно-ориентированного программирования и зъмка следания с практический оли: Управлять процессом разработки приложения. Иметь практический оли: Управлять процессом разработки приложения и системы. Программировать котористики стреования и информационной системы. Программировать котористики стреованиями технического задания.	Отчет по практике	
ПК 5.4		Знать: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации я систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-орментированное поргаммирование. Спецификации языка программирования, принципы создания услужения маналического питерфейса (СОП). Выкность рассмотрения кеск возможных варакитов и получения маналического интерфейса (СОП). Выкность рассмотрения кеск возможных варакитов и получения маналического интерфейса (СОП). Выкность рассмотрения кеск возможных варакитов и получения маналического интерфейса (СОП). Выкность дасмотреным и получения маналического интерфейса (СОП). Выплаторомы для создания, яконования и получения маналического интерфейса (СОП). Выстромы и предоставления и примежения и предоставления и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Отчет по практике	
	ражак, собен конпетенции, «модиципровен и поделение воздух и выроденциональной системы.  IIК 5.5  Завла- Особенноги программана с достата и поделение воздух и выродения в разработка И. Ведине. Уметь. Ипользовать методы тестирования в соответствия с теклическим задавнем. Иметь практический опыт. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  IIК 5.6  Завла- Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Ренижнинр бизне- гроцессов. Уметь Разрабатывать проектирую документацию и в мистаутацию информационную систему. Формировать отчетную документации. Иметь практический опыт. Разрабатывать проектирую документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты и формационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты и формационную систему.		Отчет по практике	
			Отчет по практике	
	ПК 5.7	Знать: Системы обеспечевия качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: Использовать методы в критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных састем с использованием статических женергизы систем, заспераны систем реального ремени. Иметь праклический опыт: Проводить оценях качества и использовать критерии оценки качества и надежности функционирования видеровационного системы.	Отчет по практике	



Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	бод тенции Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции			
Сопровождение иформационных истем	OK 01	рофессиональном и/или социальном контексте, апторитмы выполнения работ в профессиональной и смеждых областких, могоды работы в профессиональной и смеждых сферах порядок сценки результатов решения задачт профессиональной регодиссиональной и смеждых сферах порядок сценки результатов решения задачты деять в оффективом сакти неформации, меобиздимум для решения задачы и/или проблему в наделять е есотавлять необиздимые и могодым работы в профессиональной и смеждых сферах реализовательного и сотавлять или действик, определять леобиздимые рестракты и поторым работы в профессиональной и смеждых феруах реализовательного сотавлять или действик, определять необиздимые рестракты и поторым работы в профессиональной рестракты промения и поторым работы и профессиональной рестракты поторым работы и профессиональной рестракты поторым профессионального и поторы профессионального и поторы профессионального и личностного развития и Отчественности: выстрамать тремстрии профессионального и личностного развития и Отчественности: выстрамать тремстри профессионального и личностного развития и Отчественности: выстрамать тремстрии профессионального и личностного развития и Отчественности: выстрамать профессионального и личностного развития о			
	OK 02				
	OK 03				
	OK 04				
	OK 05				
	ОК 06 Звать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; звачимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать звачимость своей специальности				
	OK 07	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсоберожения.  Учеть: соблюдать порым экологической безопасности; определить направления ресурсоберожения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике		
	OK 08	заять, поль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизии; условия профессиональной деятельности и зоны рисха физического запровов яди еписаниямности; съректа порификальския перевиряжения Уметь: соблюдение поры экологической безопасности при знатилях спортом и на спортавно-здоровительных и физультурно-массовых мероприятик; использовать физультурно-массовых мероприятельного дветельности дветел	Отчет по практике		
	OK 09	Знать: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Уметь: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отчет по практике		
	OK 10	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеутогребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический жинимум, относицийся к описанию предметов, средств и процессиональной деятельности; сообенности произвошения; правила чтения тексте пофессиональные являемнености. Учеть: поизвыль общей смиса чтемо произвесения, таксить правила чтения тексте па базовые профессиональные темы; учетовать в диалогих на знакомые общей и и профессиональные темы; строить простие высказывания и выестные темы (профессиональные темы; чтемы правила и планирумень; присать простие высказывания о себе и о своей профессиональные темы; кратко обосновнают и объяснить свои действия (текущее и планирумень; пласть простие оснажные особщения на выжомые или игитерсукцие профессиональные темы.	Отчет по практике		
	ПК 6.1	Знать: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертвых систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Струхтура и этапы пректирования информационной системы. Методология проектирования информационных систем.  Уметь: Поддерживать докуметации в актуальном системия. Формировать предпожения в предоставляющего информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы и составления областью.	Отчет по практике		
	ПК 6.2	Звать: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. Уметь: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации. Исправлять ошибки в программеном коре информационной системы в процессе эксплуатации. Иметь практический опыт: Исправлять ошибки в программеном коре информационной системы. В процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, выстройку и сопровождение информационной системы.	Отчет по практике		
	ПК 6.3	Знать. Методы обеспечения контроля качества Ис. Методы разрабстки обучающей дохументации. Уметь: Разраблетнать обучающем вигаривалы для пользователей по включуватици. Иметь правитический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.	Отчет по практике		
	ПК 6.4	Знать. Карактеристики и атрибуты качества ИС. Методы обсспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безолеансости в современных информационных системых. Соковы будулатеристор учен за гоченствост организаций. Соковы Мархотателе Российской Беерации Уметь: Применять документацию систем качества. Применять сосновие правлал и документы системы сертификции РФ. Организовывать заключение договором в выполняемые работы. Выполнять монитерини и управление исполнение договором контролировать поступления оплат по договорым за выполняемые работы. Оправления управления управления управления составлений к договорым контролировать поступления оплат по договорым за выполняемые работы. Закрывать договоры вы выполняемые работы. Иметь практический полит Вологоворым составлений договорым договорым составлений договорым до	Отчет по практике		
	ПК 6.5	валь. Регламенты по обиолеения и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системы. Останать планы резервного копирования, постановление информационной системы. Останать планы резервного копирования. Определать интерал ресервного копирования. Определать интерал ресервного копирования. Определать интерал ресервного копирования. Определать планы резервного копирования. Определать планы резервного копирования. Примеженть посимане информационной системы. Останать планы резервного копирования объементации. Определать интерал ресервного копирования (Примежент в посиманного и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Отчет по практике		
оадминистрирование з данных и серверов	OK 01	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном м/или социальном контексте, авторитмы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах, порадо снежных профессиональной и профессиональной и смежных сферах, порадо снежных регурсы профессиональной и смежных сферах, порадо снежных регурсы профессиональной источных составлений плане и поспективие действий (смежностистенном источным регурсы; въздеть источных профессиональной источных профессиональной источных профессиональном источных предессиональном источных профессиональном источных предессиональном и	Отчет по практике		
	OK 02	Знать: коменхлатуру информационых источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации. Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболяе значамое в перечен информации; определять поиска значамое в перечен информации; определять поиска информации; выпуска объекты править поиска информации; планировать получаемую информации; выпуска и править поиска информации; планировать получаемую информации; планировать поиска информации; планировать поиска информации; планировать поиска информации; планировать поиска информации; планировать править поиска информации; планировать поиска информации; планировать править поиска информации; планировать править поиска информации; планировать править пределять пределять править пра	Отчет по практике		
	OK 03	знать: содержание актуальной пормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и сомобразование. Ументь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Отчет по практике		
	OK 04	Знать: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Отчет по практике		
	OK 05	Знать: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы. Уметь: осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Отчет по практике		
	OK 06	Знать: сущность гражданско-патриогической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Отчет по практике		
	OK 07	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсоберожения. Уметь: собподать вормы экологической безопасности; определять направления ресурсоберожения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике		
	OK 08	Заять, поль физической культуры в общенутатурном, профессиональном и социальном равитии человека, основы здорового образа жизии; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического запровыя для спецеальности с средства профикатили перевериджения Уметь, соблюдение воря экологической безопасности при занятиях спортом и на спортавно-здоровительных и физуультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физуультурно-массовых мероприятиях; использовать физуультурно-массовых мероприятиях; использовать физуультурно-массовых мероприятиях и физуультурно-массовых мероприятиях и предессиональных ценей; применять рациональные приемы деятельности, использовать физучлый риффессиональной деятельности; пользоваться средствают профизиратили и профессиональных ценей; применять рациональные приемы диагательных физикий в профессиональной деятельности; пользоваться средствают профизики и представильного деятельного деятельного деятельного применты рациональные приемы диагательных физикий в профессиональной деятельного; пользоваться средствают профизики в представильного деятельного	Отчет по практике		
	OK 09	Знать: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Уметь: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отчет по практике		
	OK 10	Знать: правила построения простых и сложимх предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относицийся к описанию предметов, средств и профессиональной деятельности; особенности произвошения; правила чтения тексте профессиональные пенем учество профессиональные пенем учество правиления	Отчет по практике		
	ПК 7.1	планируемые); писать простые связывае сосменения на знакомые или интересующие профессиональные темы Заять. Морян иналься, верадичесь, остерую и решимомую морян заяних, из типы, сосменье операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. Уметь, Побалати, обязовать а укальть данные. Вакомнять запросы на выборку и обрыботку данных из вламе SQL. Иметь практический опить 'Надетибрикровнять темпические проблемы, соминающих принцепромным принципромным темпические проблемы, соминающих принцепромниками.	Отчет по практике		
	ПК 7.2	Звать: Тенденции развития быкков данных. Текиология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Уметь: Осуществать сконаме функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Иметь практический опыт: Участновать в администрированию опенального компонент сервера по данных. Иметь практический опыт: Участновать в администрировании отраньяють компонент сервера по данных.	Отчет по практике		
	ПК 7.3	Знать: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера быз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Уметь: обращовать гребования к конфитрации покавалых конмальтерных сетей и серверают оборудования, необходивае да работы быз данных и серверов в рамки поставлений задачи. Неист практический оныт: Фодовораты необходимые для работы инферационной системы, тербования к семфитрации покаванных сетей.	Отчет по практике		
	ПК 7.4	Знять. Модели двинах и их плы. Основные опірации и ограничния. Уревик качества програмнямі продукции. Уметь: Разверенняль: обслужавня подпержавня ріботу совраменням, сва завикы и сперверю. В Иметь практический опил: Участвоват в соадминистрировання серверов. Проверять валичие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Рессийской Феодерации з области сертификации программнями серверов. Проверять валичие сертификатов на информационнях том на предоставлення при применять законодательство Рессийской Феодерации з области сертификации программнями сервета пильности.	Отчет по практике		
	ПК 7.5	Знать: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. Уметь: Резрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Впадеть технологиями проведения сертификации программного средства. Иметь практический опить: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	Отчет по практике		
	ПК 7.6	Звать: основных повятий ЕК-диаграмм (сущность, связь, агрибут); типов связей. Уметь: определять список сущностей предметной области, список агрибутов сущностей; выполнять описание связей между сущностими. Иметь практический опыт: построения ЕК-диаграмм с помощью различных графических средств.	Отчет по практике		
	ПК 7.7	Знать: возможностей СУБД по выполнению запросов и созданию отчетов. Уметь формировать запросо и отчета. Иметь практический опит: представления результатов запроса в виде отчетов;	Отчет по практике		

### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

## 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по производственной (преддипломной) практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчёта по производственной (преддипломной) практике.

Отчет по производственной (преддипломной) практике должен содержать следующие сведения:



титульный лист; цель практики; задание на пратику; теоретические основы в соотвествии с темами практики; аналлиз предпрития и поставленной задачи; данные по реализации поставленной задачи; описание используемых компонентов; исходный код разработанных компонентов; скриншоты разработанных элементов. В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работы.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов при раскрытии всех разделов в полном объеме;
- 80...89 баллов при раскрытии всех разделов с недочетами;
- 60...79 баллов при раскрытии не всех разделов в полном объеме;
- 0...59 баллов при раскрытии не всех разделов, при этом оценивается содержание раздела и знание студентом материала сответствующего раздела

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

## 4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (дифференцированный зачет)

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устная или письменная защита отчета по производственной (преддипломной) практике. При защите отчёта по производственной (преддипломной) практике необходимо дать ответ на два теоретических вопроса и выполнить одно практическое задание. Допуском к промежуточному контролю является выполнение всех требований текущего контроля.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
  - 0...59 баллов при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Примеры вопросов для промежуточного контроля

- 1. Особенности реализации поставленной задачи?
- 2. Что является целью выполнения задания по практике?
- 3. Поясните схему реализованного прототипа.

# 4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль. При проведении текущего контроля обучающиеся представляют отчет (или часть отчета) по производственной (преддипломной) практике преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворят требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

#### 5. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- модульная;
- интерактивная.



9081931