

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.П.
«29» 06 2020 г.

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 2020 г.



1593410798

Рабочую программу составил
Чичерин И.В. кафедры ИиАПС

И.В. Чичерин
подпись

Чичерин И.В.
ФИО

Рабочая программа обсуждена на заседании
ЦМК Информационных систем и программирования

Протокол № 2 от 05.06.2014

Председатель ЦМК Информационных систем и
программирования

И.В. Чичерин
подпись

И.В. Чичерин

Согласовано
зам. директора по УР ИПО

Т.С. Семенова
подпись

Т.С. Семенова

Согласовано
зам. директора по МР ИПО

Т.Ю. Сьянова
подпись

Т.Ю. Сьянова



1593410798

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).

ОК 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.

ОК 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.



1612929778

ОК 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных 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.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные 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 тем

ОК 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 продук

Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного

дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в

рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования



1612929778

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: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
Отладке программных модулей.



1612929778

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения.
Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
Основные подходы к интегрированию программных модулей.
Основные верификации программного обеспечения.
Современные технологии и инструменты интеграции.
Основные протоколы доступа к данным.
Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
Основные методы отладки.
Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
Стандарты качества программной документации.
Основы организации инспектирования и верификации.
Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
Методы организации работы в команде разработчиков.
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: Интегрировать модули в программное обеспечение.
Отлаживать программные модули.
Инспектировать разработанные программные модули 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.

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: Отлаживать программные модули.
Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования



1612929778

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: задачи и технологии планирования и контроля развития проекта;
используемые нотации в графических языках моделирования. правила построения моделей;
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 средства 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.



1612929778

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: измерения характеристик программного продукт с помощью специальных средств

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.
Определять состав 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 приложе
Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систе

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 ИС. И методы защиты от них
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



1612929778

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

Знать: Основные подходов к разработке ПО. Принципов реализации объектно-ориентированное 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 систем

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 задач

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 и выполнения тестовых примеров различных типов

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.

Формировать отчетную документацию по результатам работ.

Использовать стандарты при оформлении программной документации

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Знать: Основные параметры качества ИС

Методы контроля качества в соответствии со стандартами системы обеспечения качества. Использовать

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: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

Знать: Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структуру и этапы проектирования информационной системы

Уметь: Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;

Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринг

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

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

Знать: Принципы работы систем версионирования программного кода

Уметь: Находить и исправлять ошибки в программном коде

Иметь практический опыт: практический опыт: Отладки программного кода



1612929778

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

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 систем

Уметь: Рассчитывать показатели и критерии оценки информационной систем

Иметь практический опыт: : Оформления отчетной документации по результатам ра

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

Знать: Терминологию и методы резервного копирования

Уметь: Осуществлять сохранение и восстановление информационной системы

Иметь практический опыт: Выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной систем

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.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

Знать: тенденции развития баз 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: участвовать в администрировании отдельных 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: формировать необходимые 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: участвовать в администрировании серверов;

проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;

применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.



1612929778

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

Знать: технология установки и настройки сервера 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 7.6 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: построения ER-диаграмм с помощью различных графических средств;

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 отчетов;

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы

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

2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей; Ревьюирование программных продуктов; Проектирование и разработка информационных систем; Сопровождение информационных систем; Сoadминистрирование 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



1612929778

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей; Ревьюирование программных продуктов; Проектирование и разработка информационных систем; Сопровождение информационных систем; Сoadминистрирование баз данных и серверов		
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
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 интернет-источниками по теме ВКР	Самостоятельная работа студента (посещение библиотеки, работа с официальными сайтами, обработка и анализ собранного материала)	30
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		
Всего:		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. Сoadминистрирование 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, 2018. - 304 с. с. - URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/345911/> (дата обращения: 17.04.2021). - Текст : электронный.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : Учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-906818-41-6. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=1047718> (дата обращения: 25.04.2021). - 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. - Москва : Академия, 2018. - 192 с. с. - URL:



1612929778

<http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/345920/> (дата обращения: 17.04.2021). – 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. – Москва : Академия, 2017. – 240 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/297236/>. – Текст : непосредственный + электронный.

3. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 415 с. – ISBN 978-5-8199-0744-3. – URL: <http://znanium.com/go.php?id=984035> (дата обращения: 25.04.2021). – 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, 2018. – 160 с. – ISBN 978-5-8199-0811-2. – URL: <http://znanium.com/go.php?id=967597> (дата обращения: 25.04.2021). – Текст : электронный.

5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование. : Учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 312 с. – ISBN 978-5-906923-15-8. – URL: <http://znanium.com/go.php?id=1030031> (дата обращения: 25.04.2021). – 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. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 208 с. с. – URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/362819/> (дата обращения: 17.04.2021). – 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: <https://urait.ru/book/programmirovaniye-na-visual-c-2013-467844> (дата обращения: 25.04.2021). – 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: <http://znanium.com/go.php?id=1041477> (дата обращения: 25.04.2021). – 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. – Москва : Академия, 2017. – 304 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/345450/>. – Текст : непосредственный + электронный.

10. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с. – ISBN 9785001019084. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=595419 (дата обращения: 25.04.2021). – Текст : электронный.

11. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности.: учебник и практикум для СПО / Куприянов Д. В.. – Москва : Юрайт, 2020. – 255 с. – ISBN 978-5-534-00973-6. – URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-451935> (дата обращения: 25.04.2021). – 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, 2020. – 258 с. – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-452680> (дата обращения: 25.04.2021). – 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: <https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055> (дата обращения: 25.04.2021). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература



1612929778

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: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9778> (дата обращения: 18.04.2021). – Текст : электронный.

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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



1612929778

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
Осуществление интеграции программных модулей	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 и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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 ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результаты и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Отчет по практике
	OK 02	Знать: номенклатуру информационных источников примененных 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 значимые в поиске информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Отчет по практике
	OK 03	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; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Отчет по практике
	OK 04	Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отчет по практике
	OK 05	Знать: компетенцию 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-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: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Отчет по практике
	OK 08	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: соблюдение нормы экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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	Отчет по практике
	OK 09	Знать: применяемые 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 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 общие смыслы четко произносиваемых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты по базовым профессиональным темам; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текст и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Отчет по практике
	OK 11	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	Отчет по практике
ПК 2.1	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 инспекторской 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 приемыки 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: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предположенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программных средств. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули	Отчет по практике	
ПК 2.2	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 исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспекторской и верификации. Прием 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 формирования 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: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули.	Отчет по практике	
ПК 2.3	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. Прием работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспекторской и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемыки 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: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Отчет по практике	
ПК 2.4	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. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Прием работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспекторской и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Исползовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Отчет по практике	
ПК 2.5	Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспекторской 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. Организовывать постобработку данных. Прием работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Отчет по практике	



1612929778

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
Ревьюирование программных продуктов	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 и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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 ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отчет по практике
	OK 02	Знать: 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 значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отчет по практике
	OK 03	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; 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-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: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике
	OK 08	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: соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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	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 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 обосновать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Отчет по практике
ПК 3.1	Знать: Технологии решения задач 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, разработкой с использованием графических языков спецификаций. Иметь практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Отчет по практике	
ПК 3.2	Знать: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: Применять стандартные метрики на прогнозировано затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами. Иметь практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного продукта.	Отчет по практике	
ПК 3.3	Знать: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов. Уметь: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. Иметь практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.	Отчет по практике	
ПК 3.4	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: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.	Отчет по практике	
Проектирование и разработка информационных систем	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 и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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 ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отчет по практике
	OK 02	Знать: 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 значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отчет по практике
	OK 03	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; 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-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: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике
	OK 08	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: соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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	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 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 обосновать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Отчет по практике
	OK 11	Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; критерии банковские продукты Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования	Отчет по практике
ПК 5.1	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 структура, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Проводить анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средств построения информационной системы и программных средств. Иметь практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Выполнять работы предпроектной стадии. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.	Отчет по практике	
ПК 5.2	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-ориентированную архитектуру. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. Уметь: Осуществлять метрологическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.	Отчет по практике	
ПК 5.3	Знать: Национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать язык структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Иметь практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	Отчет по практике	
ПК 5.4	Знать: Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: Использовать язык структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Иметь практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.	Отчет по практике	
ПК 5.5	Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Иметь практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	Отчет по практике	
ПК 5.6	Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Ренжиринг бизнес-процессов. Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении проектной документации. Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении проектной документации.	Отчет по практике	
ПК 5.7	Знать: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: Использовать методы и критерии оценки предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Иметь практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Отчет по практике	



1612929778

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
Сопровождение информационных систем	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 и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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; составлять план действий; определять 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)	Отчет по практике
	OK 02	Знать: номенклатуру информационных источников примененных 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 значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отчет по практике
	OK 03	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; 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-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: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике
	OK 08	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: соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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	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 профессиональных темах; основные общепотребительные 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 объяснять свои действия (текстuelle и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Отчет по практике
Создание баз данных и серверов	ПК 6.1	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: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.	Отчет по практике
	ПК 6.2	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 установку, настройку и сопровождение информационной системы.	Отчет по практике
	ПК 6.3	Знать: Методы обеспечения в контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации. Уметь: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Иметь практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.	Отчет по практике
	ПК 6.4	Знать: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации. Уметь: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполненные работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполненные работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплаты по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполненные работы. Иметь практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.	Отчет по практике
	ПК 6.5	Знать: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановления 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 пользователей согласно технической документации. Иметь практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.	Отчет по практике
	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 и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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; составлять план действий; определять 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)	Отчет по практике
	OK 02	Знать: номенклатуру информационных источников примененных 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 значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отчет по практике
	OK 03	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; 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-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: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчет по практике	
OK 08	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: соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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	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 профессиональных темах; основные общепотребительные 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 объяснять свои действия (текстuelle и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Отчет по практике	
ПК 7.1	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 логические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Отчет по практике	
ПК 7.2	Знать: Технологии развития базовых данных. Технологии 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: Участвовать в администрировании отдельных компонентов серверов.	Отчет по практике	
ПК 7.3	Знать: Представление структур данных. Технологии 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: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.	Отчет по практике	
ПК 7.4	Знать: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. Уметь: Развивать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. Иметь практический опыт: Участвовать в администрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	Отчет по практике	
ПК 7.5	Знать: Технологии установки и настройки сервера 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.	Отчет по практике	
ПК 7.6	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: построения ER-диаграмм с помощью различных графических средств.	Отчет по практике	
ПК 7.7	Знать: возможностей СУБД по выполнению запросов и созданию отчетов. Уметь: формировать запросы и отчеты. Иметь практический опыт: 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:



1612929778

титульный лист; цель практики; задание на практику; теоретические основы в соответствии с темами практики; анализ предприятия 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 соответствующего 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 удовлетворит требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

5. Иные сведения и (или) материалы



1612929778



1612929778