ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙУНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

ПДП.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

(наименование дисциплины)

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

(шифр, название специальности)

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Программист

Форма обучения

Очная/очно-заочная

Год начала подготовки - 2024
(по учебному плану)

Карачаевск, 2026

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в пределах образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Составитель: преподаватель Узденова М.Б.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно цикловой комиссии «Информационных, естественно - научных дисциплин» от 17 апреля 2026 г., протокол № 3..

Председатель ПЦК

«Информационных, естественно-научных дисциплин Лепшокова А.Н.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы производственной (преддипломной) практики 4

1.1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре основной образовательной программы 4

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины: 4

1.3. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной) 5

1.3.1. Перечень общих компетенций **5**

1.3.2. Профессиональные компетенции **6**

1.4. Перечень сформированных у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций 7

2. Структура и содержание ПДП 01 производственная (преддипломная практика) практика 22

2.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики ПДП 01 22

3. Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики 24

3.1. Требования к условиям проведения производственной практики: 24

3.2. Общие требования к организации производственной практики ПП 11.02. 25

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса 25

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной) 25

4. Информационное обеспечение реализации программы 25

4.1. Основные печатные и электронные издания 25

4.2. **Дополнительные источники** *(при необходимости)* 26

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной дисциплины 26

6. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

6.1. Общесистемные требования ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

6.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .. **Ошибка! Закладка не определена.**

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

7. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 1 37

Приложение 2 42

Приложение 3 44

Приложение 4 46

Приложение 5 47

1. Общая характеристика рабочей программы производственной (преддипломной) практики

1.1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре основной образовательной программы

Программа производственной (преддипломной) практики является обязательной частью профессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской
Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрирован в Минюсте России 26 декабря 2016 № 44936. Сроки прохождения преддипломной практики определяются графиком учебного процесса. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения теоретического курса, программ учебной практики и практики по профилю специальности и реализуется в организациях, соответствующих профилю подготовки обучаемых.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 11.1.; ПК 11.2.; ПК 11.3.; ПК 11.4.; ПК 11.5. ; ПК 11.6.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта по видам профессиональной деятельности (далее ВПД):

− Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

− Осуществление интеграции программных модулей;

− Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

− Разработка, администрирование и защита баз данных.

В результате прохождения преддипломной практики, реализуемой в форме практической подготовки, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

ВПД	Практический опыт работы
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработке кода программного продукта на основеготовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапеотладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программногопродукта;

	- разработке мобильных приложений.
Осуществление интеграции программных модулей.	- интеграции модулей в программное обеспечение; - отладке программных модулей.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
Разработка, администрирование и защита баз данных	- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - работе с документами отраслевой направленности.

Продолжительность преддипломной практики 4 недели (144 часа).

1.3. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

Результатом преддипломной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций, регламентируемых требованиями ФГОС

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2. Профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код, содержание профессиональной компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных

1.4. Перечень сформированных у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

Виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим	**Практический опыт:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой

	заданием.	спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	**Практический опыт:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Проводить тестирование в соответствие с функциональными требованиями.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствие с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при

		проведении функционального тестирования.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Практический опыт:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Практический опыт:** Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**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.
		Умения: 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.
		Знания: 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.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение.

		Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: 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.
		Знания: 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 инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: 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.
		Знания: 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.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: 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. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: 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. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. 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.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: 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 инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Практический опыт:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Практический опыт:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	**Практический опыт:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Практический опыт:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Практический опыт:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.

		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	**Практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Практический опыт:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз

		данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** 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)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Умения:** 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 , применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** 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
		Знания: 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** 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 (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: 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

2. Структура и содержание ПДП 01 производственная (преддипломная практика) практика

2.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики ПДП 01

№ п/п	Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	**Трудоемкость (в часах)**
1	**2**	**3**	**4**	

	Водный инструктаж	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание дипломного проекта и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09	8
	Общая характеристика организации	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	12
	Знакомство с предметной областью дипломного проектирования.	Практическое изучение Предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ. Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условияхконкретного предприятия, организации – месте прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	18
	Знакомство с литературными и Интернет источниками по теме ВКР.	Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24

	Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид	Подготовка данных для реализации автоматизированной информационной системы: базы данных, электронного учебного пособия, информационного сайта и т.п	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
	Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
	Анализ программных средств и обоснование выбора для выполнения ВКР.	Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
	Защита отчета по производственной (преддипломной) практике			6
	Всего			144

3. Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики

3.1. Требования к условиям проведения производственной практики:

Производственная преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и базой практик. Базы преддипломной практики – профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Общие требования к подбору баз практик:

-соответствие содержания практики по специальности;

- наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;
- наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся;
- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

Учебная аудитория для проведения производственной практики, оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место студента по нормативному числу обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, доска для мела, комплект учебно-методических материалов, комплекты наглядно-раздаточных материалов; технические средства обучения: компьютер с выходом в Интернет, интерактивная доска, проектор.
Аудитория № 506:
столы компьютерные – 20 шт.,
стулья – 20 шт.,
стол и стул преподавателя – 1 шт.,
трибуна – 1 шт.,
меловая доска – 1 шт.,
компьютер – 20 шт.
учебно-наглядные пособия - в электронном виде.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект бланков документов; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Методические материалы по курсу дисциплины (включая электронные): комплект учебно-наглядных, контрольно-тренировочных учебных пособий, методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям.

3.2. Общие требования к организации производственной практики ПП 11.02.

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после успешного освоения обучающимися теоретического обучения, программ учебной и производственной практики. До начала практики колледж проводит с обучающимися инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья. Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы и среды»; «Архитектура аппаратных средств»; «Информационные технологии»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Основы проектирования баз данных»; «Компьютерные сети»; «Информационная безопасность»; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет лектронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4. Информационное обеспечение реализации программы

4.1. Основные печатные и электронные издания

1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1514118

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138896
3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1066509
4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. –испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – URL: https://urait.ru/bcode/471698

4.2. **Дополнительные источники** *(при необходимости)*

1. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19073-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555886

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения ПДП.01 Производственная (преддипломная) практика осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится с учетом (или на основании) следующих документов.

- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации;
- Отчета, заверенного печатью и подписью ответственного лица и составленного в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по производственной (преддипломной) практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разработка мобильных приложений	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Реализация процесса отладки программы на уровне модуля.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Обоснование выбора методики тестирования программного продукта. Проведение тестирования в соответствии с правилами выбранной методики.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разработка мобильных приложений	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Определение и нормализация отношений между объектами баз данных. Изложение правил установки отношений между объектами баз данных Демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных. Выбор методов описания и построения схем баз данных. Демонстрация построения схем баз данных. Демонстрация методов манипулирования данными. Выбор типа запроса к СУБД. Демонстрация построения запроса к СУБД.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Выбор архитектуры в соответствии с технологией разработки базы данных. Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения. Изложение основных принципов проектирования баз данных. Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных. Выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных Демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке. Демонстрация навыков модификации серверной части базы данных. Демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных. Демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных. Демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией) Выбор архитектуры в соответствии с технологией разработки базы данных. Выбор технологии разработки базы	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных. Определение модели информационной системы. Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных. Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети. Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях. Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию. Демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных с возможностью её администрирования. Демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных с возможностью её администрирования. Демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа. Демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией). Определение ресурсов администрирования базы данных. Демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных. Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети. Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях. Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети. Демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных. Демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации. Демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты. Демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных. Демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации. Демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты. Демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	− выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных; − работать с документами отраслевой направленности; − собирать, обрабатывать и – экспертная анализировать информацию на предпроектной стадии; − методы описания схем баз данных в современных СУБД; − основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; − основные принципы структуризации и нормализации базы данных; − основные принципы построения концептуальной, логической и физической	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	− выполнять работы документами отраслевой направленности; − работать с современными case-средствами проектирования баз данных; − основные принципы структуризации нормализации базы данных; − структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	− работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; − использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; − работать с документами отраслевой направленности; − использовать средства заполнения базы данных; − использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; − работать с современными case-средствами проектирования баз данных; − создавать объекты данных в современных СУБД; − методы описания схем баз данных в современных СУБД; − структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; − Методы организации целостности данных.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	− использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; − выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; − обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; − методы организации целостности данных; − способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; − основы разработки приложений баз данных; − основные методы и средства защиты данных в базе данных.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите

ПК 11.5. Администрировать базы данных.	− выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; − применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; − выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; − выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; − технологии передачи и обмена данными компьютерных сетях; − алгоритм проведения процедуры резервного копирования; − алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	− использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; − выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; − обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; − методы организации целостности данных; − способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; − основы разработки приложений баз данных; − основные методы и средства защиты данных в	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Собеседование Экспертная оценка отчета преддипломной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных. Своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	Оценка эффективности и качества выполнениязадач
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет. Адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Демонстрация ответственности за принятые решения Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Результативность поиска информации в Интернете. - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценкарезультатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантности	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контакта, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.	Оценка соблюдения правил экологическойв ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действа в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Позитивная динамика учебных достижений. Участие в различных семинарах и конференциях.	Участие в спортивно массовых мероприятиях, Проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения

6.Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины

6.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: http://kchgu.ru.
Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: https://do.kchgu.ru.
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 12.05.2026г. до 11.05.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

6.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- https://edu.ru/documents/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru/

3. Базы данных Scopus издательства Elsevir http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –http://edu.ru.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

7. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: http://kchgu.ru.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени У.Д. АЛИЕВА»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ
ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Студент(ка)_____обучающийся на_____курсе
(Ф.И.О. студента)
Группа____
прошел(ла)_____ _____практику по профессиональному модулю
учебную/производственную
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз
с «_____»_____20 г. по «_____» _____20 г.

на базе _____
(наименование организации)
За время прохождения практики освоил(а) /не освоил(а)
вид профессиональной деятельности: Работа в системе управления контентом
Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Профессиональные компетенции, освоенные во времяпрактики	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во времяпроизводственной практики (по профилю специальности)

_____
_____
_____
_____

Дата «_ _»_____20_г.

Руководитель практики от Университета: _____ _____
Подпись фамилия, инициалы

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность_____
(полный код и наименование)

ДНЕВНИК

о прохождении_____практики
(учебной/производственной)
_____
(Ф.И.О. студента)

курс обучения_____
учебная группа №_____

Место прохождения
практики_____
_____
(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом)

Сроки прохождения практики: с «_____»_____20 г. по «____»20 г.

	Содержание выполненныхработ	**Подпись руководителя практики от профильной организации**

Руководитель практики:

от Университета: _____ _____

подпись *фамилия, инициалы*

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику

для_____
(ФИО студента полностью)

Студент_____курса

Группа № _____

Место прохождения практики: _____

Адрес организации: _____

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Знакомство с должностной инструкцией сотрудника, правилами техники безопасности и санитарными нормами на рабочем месте. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации.	6
Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ по теме дипломного проектирования.	6
Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики.	6
Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР. Анализ собранного материала по программным средствам. Определение функциональных требований к программному продукту	6
Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики. Выбор	6

средств и методов разработки программного продукта.	
Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.	6
Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных	6
Управление пользователями базы данных.	6
Анализ предметной области и построение инфологической (концептуальной) модели предметной области для АИС (для сайта логической структуры сайта)	10
Подготовка документации по логической структуре программного продукта. Построение диаграммы вариантов использования.	10
Разработка структуры программного продукта. Разработка диаграммы классов.	10
Проектирование пользовательского интерфейса. Разработка диаграммы компонентов	10
Разработка диаграмм функционирования программного продукта. (Диаграмм последовательности или деятельности)	10
Разработка программного продукта в среде программирования	10
Отладка и тестирование программного продукта	10
Подготовка специального раздела пояснительной записки дипломного проекта	10
Подготовка отчетной документации и сдача зачета по преддипломной практике	10
Защита отчета по производственной практике преддипломной)	6
Всего	144

Руководитель практики:

От Университета: _____ _____

Подпись *фамилия, инициалы*

Задание принято к исполнению: _____ _____

Подпись *фамилия, инициалы*

Дата выдачи задания «____»_____20___

Дата сдачи отчета «____» _____20___

Задание принял к исполнению _____/_____/

Подпись *фамилия, инициалы обучающегося*

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени У.Д. АЛИЕВА»
Факультет экономики и управления

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность_____
(полный код и наименование)

ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента (ку)_____курса группы № _____
_____
(Ф.И.О. студента)
Проходившего практику_____
учебную/ производственную (по профилю специальности
Место прохождения практики:_____
_____
(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом)

Сроки прохождения практики: с «___»_____20 г. по «____»_____20 г.
Программу практики выполнил_____

(полностью/частично)
Замечания по трудовой дисциплине:_____
имеет/не имеет
Замечания по качеству выполненных работ:_____
имеет/не имеет
Замечания по технике безопасности:_____
имеет/ не имеет
Общественная активность в трудовом коллективе:_____
высокая/низкая/удовлетворительная
Отношение к работе _____
_____
Особые показатели и характеристики_____
_____
Рекомендуемая оценка по результатам практики_____
Руководитель практики от Университета _____ _____
подпись *фамилия, инициалы*

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность_____

(полный код и наименование)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

учебной/производственной

по профессиональному модулю:_____

(вид практики, наименование модуля)

_____

_____

(Ф.И.О. обучающегося)

_____курс обучения учебная группа № _____

Место прохождения практики_____

_____

(указывается полное наименование структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «_____»_____20 г. по «_____»_____20г.

Руководители практики:

Руководитель практики от Университета:

_____

(Ф.И.О., должность, подпись)

Руководитель практики от организации:

_____

(Ф.И.О., должность, подпись, печать организации)

Отчет подготовлен _____ _____

(подпись обучающегося) *(И.О. Фамилия)*

Представитель отдела организации практики и трудоустройства

_____

(Ф.И.О., должность, подпись)