



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Центр среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП СПО
_____ Л.Н. Акимова
«20» Февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦСПО
_____ Р.Э. Зитляев
«20» Февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПДП Производственная практика (преддипломная)**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Симферополь – 2025 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) «ПДП Производственная практика (преддипломная)» для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «5» февраля 2018 г. № 69, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» мая 2023 г. № 371.

Составитель рабочей программы:

(подпись)

Л.Н. Акимова, доцент

(ФИО, должность)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии ЦСПО от «20» февраля 2025 г., протокол № 12

Председатель ЦК _____ Сарыбиял Э.А.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

«Производственная практика (преддипломная)»

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, дальнейшее совершенствование навыков практической работы, формирование у студентов чётких представлений о возможностях использования аппаратных средств и программного обеспечения, а также сбор материала для написания дипломного проекта (работы).

Задачи:

- осуществить сбор материала для выполнения дипломного проекта (работы);
- закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные за период обучения;
- ознакомиться с основными направлениями деятельности предприятия;
- ознакомиться со средствами вычислительной техники и информационными технологиями;
- изучить используемое программное обеспечение, автоматизированные комплексы, системы проектирования, управления;
- изучить и получить основные практические навыки работы в информационных системах, действующих на предприятиях и организациях;
- разработать программное обеспечение по теме дипломного проекта (работы).

1.2. Общая трудоемкость и сроки проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет 144 ч. (4 недели).

Сроки проведения практики согласно учебному плану по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: в 8 семестре.

1.3. Планируемые результаты освоения практики

Результатом прохождения практики является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями:

Код компетенций	Наименование 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 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 общечеловеческих 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 языке
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
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 с использованием специализированных программных средств
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
ПК 4.1	Осуществлять установку, 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
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 в соответствии с результатами анализа предметной области
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 с использованием технологии защиты информации

С целью овладения обозначенными компетенциями обучающиеся должны:

иметь практический опыт (навыки) в:

разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

разработке мобильных приложений;

интеграции модулей в программное обеспечение;
 отладке программных модулей;
 настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
 выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
 работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
 использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
 работе с документами отраслевой направленности;
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 результат и последствия своих действий;
 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;
 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,
 проявлять толерантность в рабочем коллективе;
 описывать значимость своей специальности;
 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы;
 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
 обосновывать и объяснять свои действия;
 осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
 осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
 выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
 оформлять документацию на программные средства;
 использовать выбранную систему контроля версий;
 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
 проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
 работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
 проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах 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;

обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;

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; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

психологические особенности личности;

правила оформления документов и построения устных сообщений;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

основные этапы разработки программного обеспечения;

основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

способы оптимизации и приемы рефакторинга;

основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

модели процесса разработки программного обеспечения;

основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

основные подходы к интегрированию программных модулей;

основы верификации и аттестации программного обеспечения;

основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;

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;

методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

методы организации целостности данных;

способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

основные методы и средства защиты данных в базах данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество недель	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	1 неделя	Проведение установочной конференции. Определение целей и задач практики, инструктаж по технике безопасности. 12 ч.
2.	Основной этап	1 неделя	Сопоставление основных положений теоретического исследования соответственно цели, задачам и гипотезе, элементы реализации данных положений в практической работе. Установление приемов устранения возможных диссонансов между теорией, практикой и методикой выполнения работы. 20 ч.
		2 недели	Осуществление сбора и анализа требований, проектирование архитектуры информационной системы предприятия. Сбор и анализ требований, проектирование архитектуры информационной системы предприятия (базы практики). 24 ч.
		2 недели	Определение характеристик предприятия (базы практики) в терминах информационной системы. 24 ч.
		2 недели	Подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы. Разработка программного обеспечения по теме дипломного проекта (работы). 24 ч.
		1 неделя	Выполнение финальной обработки работы. Подготовка доклада для защиты. 24 ч.
3.	Подготовка отчета по практике и защита	1 неделя	Подготовка отчета по практике и подготовка к защите. 16 ч.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации практики

3.1.1. Ограничения по продолжительности рабочего дня обучающегося при прохождении практики.

Продолжительность рабочего дня обучающегося при прохождении практики в организациях составляет:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю;
- в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

3.1.2. Специальные требования к технике безопасности в период прохождения практики

Перед началом практики обучающиеся проходят вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Руководитель практики проводит первичный инструктаж на рабочем месте.

Факт проведения всех видов инструктажей отражается в журналах регистрации инструктажей с проставлением подписей получившего и проводившего инструктаж.

Обучающиеся, находящиеся на практике, обязаны соблюдать требования нормативных локальных актов.

3.1.3. Обязанности руководителя практики:

- проводит консультации по вопросам организации практик;
- непосредственно руководит обучающимися в период прохождения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания на практику;
- оказывает методическую помощь обучающимся по вопросам прохождения практик;
- совместно с обучающимися составляет план работы;
- контролирует выполнение обучающимися рабочих программ практик; консультирует их по вопросам, возникающим в процессе прохождения практик;
- решает вопрос о допуске обучающихся к защите практики на основании представленной отчетной документации;
- принимает защиту практик;
- обеспечивает по результатам защиты практики предоставление ответственному лицу зачетных ведомостей и отчетной документации;
- изучает и обобщает отчетность обучающихся по результатам прохождения практики в целях выработки предложений по совершенствованию практической подготовки обучающихся.

3.2. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики:

Для реализации рабочей программы производственной практики (преддипломной) предусмотрены следующие помещения:

помещение ООО «АЛЕТ» (наименование «Кабинет № 1») (договор от 11.10.2023 № 01.10/1-03 СПО), оснащение рабочих мест которого соответствует содержанию профессиональной деятельности. Перечень основного оборудования, находящегося в помещении: мебель (столы, стулья, шкафы), компьютеры с профильным программным обеспечением и доступом в информационно-телекоммуникацию сеть Интернет.

помещение для организации самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), плакаты, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, интерактивная система со встроенным ультракороткофокусным проектором, ноутбук, беспроводной доступ к сети Интернет.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

3.3.1. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. - Текст : электронный.

2. Льюис, Ш., Данн, М. Нативная разработка мобильных приложений / пер. с англ. А.Н. Киселева. – М. : ДМК Пресс, 2020. – 376 с. - Текст : электронный.

3. Заяц, А.М. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А.М. Заяц, Н.П. Васильев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 160 с. - Текст : электронный.

4. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 324 с. - Текст : электронный.

5. Курносов, В.И. Компьютерные технологии в управлении процессами предприятий и производств: учебное пособие / В.И. Курносов, Ю.М. Шерстюк; СПбГУТ. – Санкт-Петербург, 2020. – 83 с. - Текст : электронный.

6. Мамай, И.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум / И.Н. Мамай, О.В. Мамай. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 135 с. - Текст : электронный.

7. Гантц, И.С. Эксплуатация корпоративных информационных систем: Учебное пособие / И.С. Гантц. – М.: МИРАЭ – Российский технологический университет, 2022. - - Текст : электронный.

8. Юрина, Т.А. Компьютерные технологии науке и производстве: методические указания к лабораторной работе / СибАДИ, Кафедра «Цифровые технологии»; сост. Т.А. Юрина. – Омск: СибАДИ, 2023. - Текст: электронный.

9. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный.

10. Радыгин, В. Ю. Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты: курс лекций: учебное пособие / В. Ю. Радыгин, Д. Ю. Куприянов. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-7262-2680-4.

Дополнительная литература

1. Кривоносова, Н.В. Технология WPF. Разработка модулей программного обеспечения: практикум / Н.В. Кривоносова. – СПбГУТ. – Санкт-Петербург, 2021. – 132 с. - Текст : электронный.

2. Жулабова, Ф.Т. Системное программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для СПО / Ф.Т. Жулабова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 208 с. - Текст : электронный.

3. Городняя, Л.В. Парадигма программирования: учебное пособие для вузов / Л.В. Городняя. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 232 с. - Текст : электронный.

4. Гусев, К.В. Введение в профессиональную деятельность : Учебное пособие / Гусев К.В.. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2022. - Текст : электронный.

5. Масина, О.Н., Петров, А.А., Дружинина, О.В. Основы методологии научных исследований в области моделирования сложных управляемых систем: учебное пособие. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2022. – 86 с. - Текст : электронный.

6. Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для СПО / О.В. Прохорова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 124 с. - Текст: электронный.

7. Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45921-6. — Текст : электронный.

8. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. КиберЛенинка. – URL: <http://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

2. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> – Текст: электронный.

3. Российская национальная библиотека. – URL: <https://nlr.ru/> – Текст: электронный.

4. Российская государственная библиотека. – URL: <http://www.rsl.ru/ru> – Текст: электронный.

5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека». – URL: <http://franco.crimealib.ru/> – Текст: электронный.

6. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Изучение практики заканчивается зачетом с оценкой.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p><i>Освоенные знания:</i></p> <p>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; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>способы оптимизации и приемы рефакторинга;</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p> <p>основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</p> <p>средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;</p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ</p>	<p>Повседневное наблюдение за работой студента.</p> <p>Критерии оценки: обучающийся демонстрирует знания принципов сбора, отбора и обобщения информации; методик системного подхода для решения профессиональных задач;</p> <p>методов проведения анализа выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС;</p> <p>средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах;</p> <p>основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>методов ведения баз данных;</p> <p>способов принятия участия в организации ИТ.</p> <p>Контроль: отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике, зачет с оценкой</p>

<p>данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных</p>	
<p><i>Освоенные умения:</i> 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 результат и последствия своих действий; 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; обосновывать и объяснять свои действия; осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне</p>	<p>Наблюдение и оценка правильности выполнения работ в организации. Выполнение условий задания с представлением собственной позиции. Осуществление коррекции (исправления) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий.</p> <p>Критерии оценки: обучающийся технически грамотно выполняет упражнения по осуществлению ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; разрабатывает код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разрабатывает мобильные приложения; принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; проводит анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС.</p> <p>Контроль: отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике, зачет с оценкой</p>

<p>модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах 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; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных 	
<p><i>Приобретенный практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений; интеграции модулей в программное обеспечение; откладке программных модулей; настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности 	<p>Оценка заданий при выполнении работ по практике.</p> <p>Критерии оценивания: обучающийся получает опыт в выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе; разработке и адаптации прикладного программного обеспечения; проектировании ИС по видам обеспечения.</p> <p>Контроль: отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике, зачет с оценкой</p>

