

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 06.05.2026 10:54:28

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b545f1309a19cc74e6ad7d

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПОО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Академический колледж»
_____ Е.Н. Лесняк
«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственной практики
(преддипломной)**

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(код) (Наименование специальности / профессии)

Кафедра разработчик Информационных технологий и программирования

Год набора 2024, 2025

2025 г.

Рабочая программа

Производственной практики (преддипломной)

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена

Гребенкиной Марией Денисовной
Вертяковым Дмитрием Николаевичем

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от **29.08.2025** протокол № **2**

(дата протокола)

(номер протокола)

Заведующего кафедрой

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

**Заведующего выпускающей
кафедрой**

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Одобрена Педагогическим советом

от **29.08.2025** протокол № **1**

(дата протокола)

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23
4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ по ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа (далее – программа) производственной практики (преддипломной) является обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения теоретического курса, программ учебной практики и практики по профилю специальности и реализуется в организациях, соответствующих профилю подготовки обучающихся. Сроки прохождения преддипломной практики определяются графиком учебного процесса.

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 производственной практики (преддипломной) обучающийся должен приобрести практический опыт работы.

ВПД	Практический опыт работы
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none">- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;- в разработке приложений для мобильных устройств
Осуществление интеграции программных модулей	<ul style="list-style-type: none">- в разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;- в разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;- в разработке тестовых сценариев программного средства;- в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;- *в интеграции модулей в программное обеспечение;

	- *в отлаживании программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; - выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; - измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; - модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; - настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - в разработке клиентской и серверной частей базы данных в инструментальной оболочке; - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - в работе с документами отраслевой направленности

Программа производственной практики (преддипломной) направлена на формирование **общих компетенций**, включающих в себя способности:

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. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

– 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 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.

– Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

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.

– 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 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.

личностных результатов:

ЛР 19. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 22. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 24. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

Основные виды деятельности	Код компетенции	Знания, умения
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	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.

	<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>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 уровня, в том числе для мобильных платформ. Знания: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>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.</p>
	<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями; выполнять оценку тестового покрытия. Знания: основные виды и принципы тестирования программных продуктов; методы организации работы при проведении функционального тестирования.</p>
	<p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>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.</p>

	<p>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p>	<p>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.</p>
<p>ВД. 02. Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>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</p>

		архитектуры программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<p>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.</p> <p>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.</p>
	ПК 2.3. Выполнять отладку	<p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для</p>

	<p>программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>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</p>

		<p>системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>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.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

		качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.
ВД 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов 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	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 компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	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	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.

ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять 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	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	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	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 базу 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	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 выделять её составные части; определять этапы решения задачи; искать информацию для решения задачи и составлять план действия; оценивать результат. Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, источники информации для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной сфере, методы работы, порядок оценки результатов решения задач.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации, выбирать источники, планировать процесс поиска, структурировать и оценивать полученную информацию, оформлять результаты поиска. Знания: номенклатура информационных источников, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации, применять профессиональную терминологию, выстраивать траектории развития и самообразования, применять знания в сфере предпринимательства,

	<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>правовой и финансовой грамотности. Знания: содержание нормативно-правовой документации, современная профессиональная терминология, возможные траектории развития и самообразования, основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности.</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, особенности личности, основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли, оформлять документы, проявлять толерантность в коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>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</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, значимость профессиональной деятельности, гармонизация межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения.</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения, применять принципы бережливого производства в своей профессиональной деятельности. Знания: правила экологической безопасности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, знания об изменении климата, принципы бережливого производства.</p>
ОК 08	<p>Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления</p>

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосбережения, применять принципы бережливого производства в своей профессиональной деятельности. Знания: правила экологической безопасности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, знания об изменении климата, принципы бережливого производства.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для выполнения профессиональных задач. Знания: структура и особенности профессиональной документации, навыки работы с иностранными языками в контексте профессиональной деятельности.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

По окончании практики обучающийся сдает отчет в соответствии с содержанием календарно-тематического плана, и характеристику по форме, установленной в колледже.

1.3. Базы практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях (на предприятиях), 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственной практик обучающимся инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Оснащение (оборудование) специальных рабочих мест для практики обучающихся инвалидов осуществляется индивидуально для каждого инвалида, а также для групп инвалидов, имеющих однотипные нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности.

Прохождение практики обеспечивает вхождение обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в разнообразные социальные взаимодействия, что создает и расширяет базу для адаптации. Развиваются общественные навыки, коллективизм, организаторские способности, умение налаживать контакты и сотрудничать с разными людьми.

1.4. Организация практики

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.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– Руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют преподаватель междисциплинарных курсов и руководящий работник организации – базы практики;

– Преподаватель-руководитель практики от колледжа должен иметь высшее образование, соответствующий профилю специальности, 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»; «Web-программирование»; «Информационная безопасность»; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса), организация прохождения производственной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими производственной практики наравне с другими лицами.

Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами колледжа, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении производственной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного,

безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации производственной практики.

1.5. Количество часов на освоение программы практики

Продолжительность производственной практики (преддипломной) 4 недели (144 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды работ

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
Всего	144 часа (4 недели)
в том числе:	
- выполнение календарно-тематического плана;	
- выполнение обязанностей дублеров – работников.	

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и 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.	8	ОК 01 – ОК 09
Общая характеристика организации	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации.	12	ОК 01 – 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
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 условиях конкретного предприятия, организации — месте прохождения практики.	18	
Знакомство с литературными	Поиск дополнительной информации, необходимость в	24	

и Интернет источниками по теме ВКР	которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР.		
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.	24	
Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования.	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 — месте прохождения практики.	24	
Защита отчета по производственной практике (преддипломной)		6	
ИТОГО:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ажеронок В.А. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В.А Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Пабблишинг», 2018. – 902 с.
2. Баранова Б.К., Бабаш А.В. Моделирование системы защиты информации. Практикум: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>.
3. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>.
4. Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В.К. Волк. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 244 с.
5. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Р. Н. Гилязова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с.
6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496>.
7. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496197>.
8. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е.

Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496259>.

9. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489754>.

10. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490423>.

11. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490870>.

12. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341>.

13. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495524>

14. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249>.

15. Калитин С. В. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие для студентов 1-го курса бакалавриата направлений подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и 09.03.04 «Программная инженерия» всех форм обучения / С. В. Калитин. - М.: Издательство СОЛОН-Пресс, 2021. – 124 с. Серия : Профессиональное образование.

16. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>

17. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492984>.

18. Орещенков И. С. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Система Fossil: учебное пособие для вузов / И. С. Орещенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. : ил.

19. Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебник для студ. учреждений высш. образования / В.В.Платонов, М.А.Полтавцева. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 288 с. — (Бакалавриат).

20. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491568>.

21. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. - Издание 2-е, стереотипное / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. - М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. - 979 с: ил.

22. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497247>.

23. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>.

24. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496651>.

25. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. — 4-е изд., перераб. — М. : Изд. центр «Академия», 2020. — 384 с.

26. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. — 4-е изд., стер. — М. : Изд. центр «Академия», 2020. — 288 с.

27. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8». 3-е издание / Е. Ю. Хрусталева. -М.: ООО «1С-Публишинг», 2022. - 273 с: ил. - (Библиотека разработчика).

28. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных / Е. Ю. Хрусталева. — Издание 3-е, стереотипное — М.: 1С-Публишинг, 2021. - 486 с: ил. — (Библиотека разработчика).

29. Хрусталева Е. Ю. Язык запросов «1С:Предприятия 8». Издание 2-е, стереотипное / Е. Ю. Хрусталева. - М.: ООО «1С-Публишинг», 2021. - 378 с: ил. (Библиотека разработчика).

30. Хрусталева Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес-приложениях. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. — М.: ООО «1С-Публишинг», 2019. — 129 с.

31. Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции «1С:Предприятия 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. — М.: ООО «1С-Публишинг», 2021. — 484 с.

32. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497029>.

33. Чистов П.А. Сборник задач по разработке на платформе «1С:Предприятие» / П.А. Чистов. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2020. – 137 с.

34. Чистов П.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе «1С:Предприятие 8» / П.А. Чистов, А.А. Мальгинова. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2021. – 491 с.

35. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>.

Дополнительные источники:

1. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. -160 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе «1С:Предприятие 8», - 2-е издание / А.А. Асатрян, А.Б. Голиков и др. - М.: ООО «1С-Публишинг», 2018. - 331 с: ил.

3. Петренко В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. : ил.

4. Хрусталева Е.Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. -2-е изд. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2018. – 296 с.

5. Хрусталева Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес-приложениях. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2019. – 129 с.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://urait.ru/>.

2. Образовательный портал [Электронный ресурс] // Режим доступа:
[http://edu.ru /+электронный ресурс/](http://edu.ru/+электронный_ресурс/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

Отчета, составленного в соответствии с программой практики и заверенного печатью организации и подписью ответственного лица. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на преддипломную практику.

Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации.

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

Качество обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки качества обучения
ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	Анализ отчета, индивидуальное собеседование с обучающимся.

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 решений поставленной задачи и реализация 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 кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разработка мобильного приложения.	1. Анализ отчета. 2. Индивидуальное собеседование. 3. Анализ предоставленных документов к защите.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.	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	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Отлаживать программные модули.	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	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.	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	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнять установку, настройку и обслуживание 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 эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	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	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки 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	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	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.	1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.

<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Выполнять работы с документами отраслевой направленности. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>	<p>1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>	<p>1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>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 в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного</p>	<p>1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.</p>

	копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	
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 базе данных.	1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.	Оценка отчета по выполненным заданиям, проверка выполнения задач, индивидуальное собеседование с руководителем практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Анализ отчетов о проделанной работе, оценка навыков поиска и анализа информации, оценка эффективности работы с документацией.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Оценка эффективности и качества выполнения задач.	Оценка качества выполненных заданий, анализ итогов работы на основе оценки наставника, написание отчетов о практике.

<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>Оценка работы в коллективе на основе отзывов коллег и наставников, участие в групповых проектах, оценка выполнения командных заданий.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Собеседования с руководителем практики, оценка письменных отчетов, участие в деловых переписках, представление результатов работы на защите практики.</p>
<p>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.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка активности в общественной жизни, участие в мероприятиях и проектах, беседы с руководителем практики о профессиональном поведении.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и</p>	<p>Наблюдение за соблюдением экологических стандартов, оценка выполнения заданий по охране окружающей среды, участие в</p>

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы.	экологических и социально значимых мероприятиях.
ОК 08. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм поведения в профессиональной деятельности, эффективное использование природных ресурсов.	Оценка действий в экстренных ситуациях, участие в соответствующих тренингах, проверка отчетности по охране окружающей среды в проектной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Анализ использования документации в практических заданиях, оценка письменных работ на иностранном языке, проверка выполнения заданий с использованием профессиональной документации.

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Академический колледж»**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную (преддипломную) практику

(ФИО студента полностью)

Студента _____ курса _____ учебная группа № _____
 Специальность:
 09.02.07 Информационные системы и программирование Место
 прохождения
 практики: _____

Адрес _____

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по
 «__» _____ 20__ г.

Виды работ

Перечень вопросов, подлежащих разработке	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 средств и методов разработки программного продукта.	6
Подготовка общего раздела дипломного проекта.	6
Анализ предметной области и построение инфологической (концептуальной) модели предметной области для АИС (для сайта логической структуры сайта).	6
Подготовка документации по логической структуре программного продукта. Построение диаграммы вариантов использования.	6
Разработка структуры программного продукта. Разработка диаграммы классов.	12
Проектирование пользовательского интерфейса. Разработка диаграммы компонентов.	6
Разработка диаграмм функционирования программного продукта. (Диаграмм последовательности или деятельности).	6
Разработка программного продукта в среде программирования.	18
Отладка и тестирование программного продукта.	18
Подготовка специального раздела пояснительной записки дипломного проекта.	18
Подготовка отчетной документации и сдача зачета по преддипломной практике.	12
Защита отчета по производственной практике (преддипломной).	6
Всего:	144

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____

Дата сдачи отчета « ____ » _____ 20 ____

Руководитель практики:

От колледжа:

_____ *подпись*

_____ *фамилия, инициалы*

Задание принято к исполнению: _____

_____ *подпись студента*

_____ *фамилия, инициалы*