

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПДП Производственной практики (преддипломной) в рамках программы  
подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения – очная

квалификация – программист

Москва – 2021

**РАССМОТРЕНА**

на заседании Педагогического совета  
Протокол от 30 августа 2021г. № 1

**Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

Заместитель директора по методической работе

 / Ю. И. Богомолова  
Подпись ФИО

**Организация-разработчик:**

АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) по профессиональному модулю.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место программы в структуре ППССЗ.....	4
1.3. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения раздела.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы преддипломной практики.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	6
2.1. Перечень общих компетенций.....	6
2.2. Перечень профессиональных компетенций.....	6
2.3. Перечень сформированных у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.....	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	19
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	21
4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной).....	21
4.2. Общие требования к организации образовательного процесса.....	22
4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	22
4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной).....	22
4.5. Проведение производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
4.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики.....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ	

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа практики является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрирован в Минюсте России 26 декабря 2016 № 44936.

Практическая подготовка обучающихся организуется при проведении производственной практики.

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

## **1.2. Место программы в структуре ППСЗ**

Производственная (преддипломная) практика входит в обязательную часть ППСЗ. Сроки прохождения преддипломной практики определяются графиком учебного процесса. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения теоретического курса, программ учебной практики и практики по профилю специальности и реализуется в организациях, соответствующих профилю подготовки обучаемых.

## **1.3. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения раздела**

В результате прохождения преддипломной практики, реализуемой в форме практической подготовки, в рамках освоения ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

ВПД	Практический опыт работы
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li> <li>- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>- разработке мобильных приложений.</li> </ul>
Осуществление интеграции программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интеграции модулей в программное обеспечение;</li> <li>- отладке программных модулей.</li> </ul>
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</li> </ul>
Разработка, администрирование и защита баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>- работе с документами отраслевой направленности.</li> </ul>

#### 1.4. Количество часов на освоение программы преддипломной практики

Продолжительность преддипломной практики 4 недели (144 часа).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

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

### 2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

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

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

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	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Умения:</b> формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; оформлять документацию на программные средства; оценка сложности алгоритма.</p> <p><b>Знания:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и</p>

		объектно-ориентированного программирования; актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства; осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p><b>Знания:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p><b>Практический опыт:</b> использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта; проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<p><b>Практический опыт:</b> проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию; использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта; проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями; выполнять оценку тестового покрытия.</p> <p><b>Знания:</b> основные виды и принципы тестирования программных продуктов; методы организации работы при проведении</p>



		функционального тестирования.
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p><b>Практический опыт:</b> анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств; осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> способы оптимизации и приемы рефакторинга; инструментальные средства анализа алгоритма; методы организации рефакторинга и оптимизации кода; принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
ВД. 02. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> модели процесса разработки</p>

		<p>программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; основные протоколы доступа к данным; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы отладочных классов; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p><b>Практический опыт:</b> интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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</p>

		<p>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>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p><b>Практический опыт:</b> отлаживать программные модули; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; анализировать проектную и техническую документацию; использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; определять источники и приемники данных; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> 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><b>Практический опыт:</b> разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий; анализировать проектную и техническую документацию; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> 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 компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>

		<p>версий; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ВД 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p><b>Практический опыт:</b> выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b> подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b> основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p><b>Практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p><b>Умения:</b> измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b> основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	<p><b>Практический опыт:</b> модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>

	<p>потребностями заказчика</p>	<p><b>Умения:</b> определять направления модификации программного продукта разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; настраивать конфигурацию; программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b> основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>ВД. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> работать с документами отраслевой направленности; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Умения:</b> работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p><b>Знания:</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p><b>Практический опыт:</b> работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства</p>

		<p>заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> работать с современными case-средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		<p><b>Практический опыт:</b> работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Умения:</b> создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
ПК 11.5. Администрировать базы данных		<p><b>Практический опыт:</b> выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритм проведения процедуры резервного копирования; алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
ПК 11. 6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации		<p><b>Практический опыт:</b> использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования/</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные</p>



		траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

№ п/п	Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Трудоемкость (в часах)
	Водный инструктаж	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание дипломного проекта и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 11,	8
1	Общая характеристика организации	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	12
2	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.	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	18
3	Знакомство с литературными и Интернет источниками по теме ВКР.	Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24

		областью выполнения ВКР.		
4	Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид.	Подготовка данных для реализации автоматизированной информационной системы: базы данных, электронного учебного пособия, информационного сайта и т.п	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
5	Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР.	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования.	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
6	Анализ программных средств и обоснование выбора для выполнения ВКР.	Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4 ПК 11.1 – ПК 11.6	24
16	Защита отчета по производственной практике (преддипломной)			6
17	ИТОГО:			<b>144</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)**

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

Общие требования к подбору баз практик:

соответствие содержания практики по специальности;

- наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;

- наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

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

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 производственных 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.

#### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса.**

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.

#### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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.

#### **4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)**

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

#### **4.5. Проведение производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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.

#### **4.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики**

##### **Основная литература**

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11629-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/476348>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 477 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11635-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/476340>

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебное пособие для среднего

профессионального образования / А. В. Маркин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 435 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11093-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/476040>

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/471698>

### **Дополнительная литература**

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/474841>

2. Информатика и математика: учебник и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.]; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 402 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10684-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/469942>

3. Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 3. Комплексные методы адаптивного организационного поведения: учебник и практикум для вузов / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 207 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08250-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/471047>

4. Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 1. Основы, сущность и модели: учебник и практикум для вузов / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 249 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08254-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/470617>

5. Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 2. Психологические механизмы: учебник и практикум для вузов / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08255-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/471045>

### **Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики**

<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------



Портал «Всеобуч»	справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://www.edu-all.ru">www.edu-all.ru</a>
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России. Программа Президиума РАН	<a href="http://www.e-heritage.ru">www.e-heritage.ru</a> 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	<a href="http://studentam.net">http://studentam.net</a> 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	<a href="http://cyberleninka.ru/journal">http://cyberleninka.ru/journal</a> 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	<a href="http://window.edu.ru/library">http://window.edu.ru/library</a> 100% доступ
Издательство «Открытые системы»	Издательство «Открытые системы» ведущее российское издательство, выпускающее широкий спектр журналов для профессионалов и активных пользователей в сфере ИТ, цифровых устройств, телекоммуникаций, медицины и полиграфии, журналы для детей.	<a href="http://www.osp.ru">http://www.osp.ru</a> 100% доступ
Журнал «Мир ПК»	Журнал «Мир ПК» — всё о компьютерах, цифровой технике и интернете. «Мир ПК» — популярный специализированный журнал обо всём многообразии мира персональных компьютеров, коммуникаторов, смартфонов и средств их связи.	<a href="http://www.osp.pcworld">http://www.osp.pcworld</a> 100% доступ
Журнал «Сети»	Сети/Networkworld. Тематика: "Сети/Network World" - журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях.	<a href="http://www.osp.ru/nets">http://www.osp.ru/nets</a> 100% доступ

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) 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 реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разрабатывать мобильное приложение.	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	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.	1. Анализ отчета; 2. Индивидуальное

программных модулей		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 мобильные приложения.	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	Обеспечивать защиту программного	1. Анализ отчета;

защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	обеспечения компьютерных систем программными средствами.	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;
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	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.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	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	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3. Анализ предоставленных документов к защите;

	<p>восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры</p> <p>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных</p>	
<p>ПК 11. 6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных</p> <p>Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</p> <p>Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p> <p>Методы организации целостности данных.</p> <p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.</p> <p>Основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>	<p>1. Анализ отчета;</p> <p>2. Индивидуальное собеседование;</p> <p>3. Анализ предоставленных документов к защите;</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Осуществление самообразования, Использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные</p>

		варианты решения стандартных и Нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их Выполнение
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контакта, в устной и письменной форме, проявление толерантности в Коллективе.
ОК 06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности;

<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 08 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, Проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения</p>
<p>ОК 10 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p>	<p>Оценка умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,</p>



		определять источники финансирования и строить перспективы развития собственного бизнеса
--	--	---

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

#### 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	6

прохождения практики. Выбор средств и методов разработки программного продукта.	
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	<b>144</b>

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

Дата сдачи отчета « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

**Руководитель практики:**

От колледжа:

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *фамилия, инициалы*

Задание принято к исполнению:

\_\_\_\_\_ *подпись студента*

\_\_\_\_\_ *фамилия, инициалы*