



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Староскольский геологоразведочный институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе»  
(СГИ МГРИ)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор СГИ МГРИ

С. И. Двоглазов

20<sup>24</sup> г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

«06» 03 20<sup>24</sup> г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

г. Старый Оскол  
2024 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547).

Организация-разработчик: Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Протокол № 2 от «28» февраля 2024 г.

На заседании учебно-методического отдела СГИ МГРИ

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

# **I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1. 1. Область применения программы.**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: специалист по информационным системам и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- осуществление интеграции программных модулей;
- ревьюирование программных продуктов;
- проектирование и разработка информационных систем;
- сопровождение информационных систем;
- соадминистрирование баз данных и серверов.

## **1.2. Место практики в структуре образовательной программы**

При реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом практического обучения студентов и проводится после окончания теоретического курса обучения и прохождения учебных и производственных практик, предусмотренных учебным планом.

## **1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам проведения практики**

Целью производственной практики (преддипломной) является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью,
- развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний,
- закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;

- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся углубляет полученный в ходе учебных и производственных (по профилю специальности) практик практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладки программных модулей
- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.
- в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
- участию в администрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

#### 1.4. Требования к результатам освоения рабочей программы производственной практики (преддипломной).

Результаты прохождения производственной (преддипломной) практики представляются обучающимися в образовательное учреждение и учитываются при итоговой аттестации.

Практика завершается оценкой освоенных обучающимися профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК.01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК.02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК. 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК. 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
<b>ОК. 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК. 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК. 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК. 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК.09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональной компетенции</b>
<b>ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»</b>	
<b>ПК 2.1</b>	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
<b>ПК 2.2</b>	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
<b>ПК 2.3</b>	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
<b>ПК 2.4</b>	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

<b>ПК 2.5</b>	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
<b>ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов».</b>	
<b>ПК 3.1</b>	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
<b>ПК 3.2</b>	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
<b>ПК 3.3</b>	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
<b>ПК 3.4</b>	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
<b>ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем».</b>	
<b>ПК 5.1.</b>	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
<b>ПК 5.2.</b>	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
<b>ПК 5.3</b>	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
<b>ПК 5.4</b>	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
<b>ПК 5.5</b>	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
<b>ПК 5.6</b>	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
<b>ПК 5.7</b>	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
<b>ПМ.06 «Сопровождение информационных систем».</b>	
<b>ПК 6.1</b>	Разрабатывать техническое задание на сопровождение системы информационной
<b>ПК 6.2</b>	Выполнять исправление ошибок в программном коде системы информационной
<b>ПК 6.3</b>	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
<b>ПК 6.4</b>	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
<b>ПК 6.5</b>	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
<b>ПМ.07 « Сoadминистрирование баз данных и серверов ».</b>	

<b>ПК 7.1</b>	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
<b>ПК 7.2</b>	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
<b>ПК 7.3</b>	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
<b>ПК 7.4</b>	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
<b>ПК 7.5</b>	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

### **1.5. Количество часов на освоение программы производственной преддипломной практики :**

Всего недель (часов) практики:

производственная практика (преддипломная) 4 недели (144 часа)

Промежуточная аттестация в форме **зачета**



## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДИДИПЛОМНОЙ)

Код учебной практики, профессионального модуля, разделов и тем производственной практики (преддипломной)	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
Производственная практика (преддипломная)		<b>144</b>	
Основные принципы организации работы на предприятии	Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности. Описание структуры предприятия. Изучение нормативной документации предприятия. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия. Знакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. Знакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. Изучение конфигурации, типологии компьютерной сети.	4	3
Предпроектное обследование объекта автоматизации	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл информационной системы. Обследование объекта автоматизации и обоснование необходимости создания информационной системы (модуля). Формирование требований пользователя к информационной системе. Разработка концепции информационной системы. Построение организационной структуры и функциональной модели.	24	3
Сбор показателей и коэффициентов расхода затрат на разработку информационной системы	Стандарты качества программного обеспечения. Методы и средства разработки программной документации. Экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности программного продукта.	24	3
Проектирование информационной системы	Формулировка и описание функций информационной системы и ее подсистем. Концепция информационной базы. Функции системы управления базой данных. Состав вычислительной системы. Функции системы управления базой данных. Состав вычислительной системы. Функции и параметры основных программных средств. Построение функционально-алгоритмической структуры. Подбор проектных решений.	24	3

Рабочее проектирование (реализация)	Реализация выбранных проектных решений. Разработка базы данных. Разработка форм приложений. Написание руководства пользователю.	38	3
Тестирование и внедрение	Стандарты, регламентирующие ввод в действие информационной системы. Порядок проведения тестирования. Устранения ошибок. Подготовка персонала (проведение анкетирования и инструктажа). Апробация информационной системы (модуля).	24	3
зачет	Защита отчетов	6	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки по специальности среднего профессионального образования

#### 09.02.07 Информационные системы и программирование

Оборудование и технологически оснащённые рабочие места предприятий (в соответствии с содержанием профессиональной деятельности)

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, мультимедийное оборудование, комплект учебно-наглядных пособий, презентации, комплект видеофильмов, компьютер с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГИ МГРИ: <http://stud.sofmgri.ru:8081/>

#### 3.2. Информационное обеспечение учебной практики

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**  
а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/516867">https://www.urait.ru/bcode/516867</a> (дата обращения: 11.01.2024).
2	Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/534337">https://www.urait.ru/bcode/534337</a> (дата обращения: 11.01.2024).
3.	Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/530571">https://www.urait.ru/bcode/530571</a> (дата обращения: 11.01.2024).
4	Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/533227">https://www.urait.ru/bcode/533227</a> (дата обращения: 11.01.2024).

5	Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/519364">https://www.urait.ru/bcode/519364</a> (дата обращения: 11.01.2024).
6	Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12968-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/518517">https://www.urait.ru/bcode/518517</a> (дата обращения: 11.01.2024).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
7	Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/517999">https://www.urait.ru/bcode/517999</a> (дата обращения: 16.01.2024).
8	Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/518822">https://www.urait.ru/bcode/518822</a> (дата обращения: 16.01.2024).
9	Боев, В. Д. Компьютерное моделирование систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10710-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/515122">https://www.urait.ru/bcode/515122</a> (дата обращения: 16.01.2024).
10	Горбаченко, В. И. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08359-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/514580">https://www.urait.ru/bcode/514580</a> (дата обращения: 11.01.2024).
11	Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/530571">https://www.urait.ru/bcode/530571</a> (дата обращения: 11.01.2024).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
12	Вопросы кибербезопасности : научный журнал / учредитель : Научно-производственное объединение Эшелон. — Москва : Научный центр правовой информации 2013 — . — выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 2311-3456. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50036">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50036</a> (дата обращения : 01.01.2024).
13	Безопасность информационных технология : научный журнал / учредитель : Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ . — Москва : Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ 1994 — . — выходит 4 раза в год . — ISBN печатной версии 2074-7128. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL :

	<a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8429">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8429</a> (дата обращения : 01.01.2024).
14	Программные продукты и системы : научный журнал / учредитель : Куприянов В. П.; Акционерное общество "Научно-исследовательский институт "Центрпрограммсистем". – Тверь : 1988 – . – Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 0236-235X. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL: <a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9834">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9834</a> (дата обращения: 01.01.2024).

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю профессиональных модулей.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, либо прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководство практикой должны осуществлять преподаватели профессиональных модулей.

### 3.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Во время производственной преддипломной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной преддипломной практики. Обязательным условием допуска студентов к производственной преддипломной практике в рамках освоения всех видов профессиональной деятельности является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля.

Аттестация по итогам производственной преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика проводится после освоения учебной практики и производственной практики.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов прохождения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителями практики от СОФ МГРИ и организации в процессе выполнения обучающимися заданий в соответствии с программой производственной (преддипломной) практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики. В качестве приложения к отчету практики обучающийся оформляет графические материалы, документы, используемые при выполнении дипломного проекта.

##### **Контроль и оценка освоения профессиональных компетенций**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций,

	отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов

	освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.



<p>ПК.6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение системы информационной</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде системы информационной</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ПК.7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций,</p>

	отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.
ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Экспертное наблюдение и оценка работодателем результатов освоения профессиональных компетенций, отраженная в характеристике и аттестационном листе обучающихся. Собеседование и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при защите отчета. Зачет.

### **Контроль и оценка освоения общих компетенций**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.

<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>
<p>ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Наблюдение и оценка работодателем результатов освоения общих компетенций, отраженная в характеристике студента. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета. Зачет.</p>