

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-  
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»  
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель генерального директора по инно-  
вационному развитию ФГБНУ «Федеральный  
научный центр «Кабардино-Балкарский науч-  
ный центр Российской академии наук»» (КБНЦ  
РАН)



М.И. Анчёков

2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебно-  
производственной работе колледжа ин-  
формационных технологий и экономики



А.А. Гажев

« 15 »

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**(УП.05)**

**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Разработчик веб и мультимедийных приложений**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2023**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547 , примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

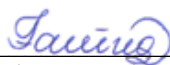
**Разработчики:**

Бисчокова Л.Б., *преподаватель*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Веб технологий и управления базами данных

Протокол № 10 от « 15 » июня 2023 года.

Председатель ЦК

  
(подпись)

Ф.Т. Жулабова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП.05

### ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

#### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

##### **иметь практический опыт:**

- анализировать предметную область;
- использовать инструментальные средства обработки информации;
- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- выполнять работы предпроектной стадии;
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;
- управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- модифицировать отдельные модули информационной системы;
- программировать в соответствии с требованиями технического задания;
- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- применять методики тестирования разрабатываемых приложений;
- формировать отчетную документацию по результатам работ;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

##### **уметь:**

- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- выполнять анализ предметной области;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- сервисно - ориентированные архитектуры;
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- файлового ввода-вывода;
- создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- особенности программных средств, используемых в разработке ИС;
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- системы обеспечения качества продукции;

— методы контроля качества в соответствии со стандартами.

**1.3.      Количество часов на освоение учебной практики: 108 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Проектирование и разработка информационных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<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>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации и информационные технологии в профессиональной деятельности 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 учётом 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 языках.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 5.7	<b>ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	
	<b>МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем</b>	<b>36</b>	1. Организация сбора информации. Разработка предметной области задачи 2. Построение модели заданной информационной системы 3. Описание процессов заданной предметной области 4. Создание проектной документации 5. Создание технической документации 6. Модификация информационной системы 7. Проектирование пользовательской документации	<b>Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>	<b>36</b>	2,3
				1. Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	<b>2</b>	
				2. Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, веб-метрический анализ, анализ ситуаций, моделирование	<b>2</b>	
				3. Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания	<b>2</b>	
				4. Сбор данных для создания информационной системы	<b>2</b>	
				5. Разработка и анализ требований к информационной системе	<b>2</b>	
				6. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы	<b>2</b>	
				7. Разработка технического задания проектируемой системы	<b>2</b>	
				8. Отображение модели данных (IDEF0, DFD, IDEF3)	<b>2</b>	
				9. Диаграммы декомпозиции (IDEF0)	<b>2</b>	
				10. Контекстная диаграмма (IDEF0)	<b>6</b>	
				11. Построение диаграммы потоков данных (DFD)	<b>6</b>	



				12. Построение диаграммы IDEF3	6	
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	<b>МДК.05.02. Разработка кода информа- ционных си- стем</b>	<b>36</b>		<b>Тема 2. Разработка кода информационных систем</b>	<b>36</b>	2,3
				1. Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML	6	
				2. Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств	6	
				3. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	6	
				4. Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения	6	
				5. Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию	6	
				6. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	6	
ПК 5.2 ПК 5.5 ПК 5.6	<b>МДК.05.03 Тестирование информацион- ных систем</b>	<b>36</b>		<b>Тема 3. Тестирование информационных систем</b>	<b>36</b>	2,3
				1. Разработка тестового сценария проекта	6	
				2. Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов	6	
				3. Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта	8	
				4. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	8	
				5. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта	6	
				6. Зачетное занятие	2	
	<b>Всего часов</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем».

#### **Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### **МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Орлова А.Ю. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Орлова А.Ю., Сорокин А.А.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63073.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Лягинова, О. Ю. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010 / О. Ю. Лягинова. — 3-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4486-0522-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79720.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Рак, И. П. Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с. — ISBN 978-5-8265-1727-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85939.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **МДК 05.02 Разработка кода информационных систем**

1. Стасышин В.М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.—Саратов: Профобразование, 2020.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Влацкая, И. В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И. В. Влацкая, Н. А. Заельская, Н. С. Надточий. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 119 с. — ISBN 978-5- 7410-1238-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей

3. Пальмов, С. В. Методы и средства моделирования программного обеспечения : методические указания к лабораторным работам / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 33 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71854.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **МДК 05.03 Тестирование информационных систем**

1. Синицын С.В. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Синицын С.В., Налютин Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86194.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения / В. П. Котляров. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 334 с. — ISBN 5-94774-406-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62820.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Дополнительные источники**

1. Дерябкин, В. П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83601.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Бабич, А. В. Введение в UML / А. В. Бабич. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 198 с. — ISBN 978-5-94774-878-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62809.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Методы и средства моделирования программного обеспечения : методические указания лабораторным работам / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 33 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71854.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Коцюба, И. Ю. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие / И. Ю. Коцюба, А. В. Чунаев, А. Н. Шиков. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 205 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67498.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Основы проектирования компонентов автоматизированных систем : учебное пособие / Т. В. Волкова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 226 с. — ISBN 978-5-7410-1560-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69921.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **4.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебную практику рекомендуется проводить сосредоточенно.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Студенты** образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики в организациях **обязаны**:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- изучить и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

#### **Руководители практики:**

- несут личную ответственность за проведение практики;
- организуют практику в соответствии с программой;
- организуют, обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение, оказывает студентам методическую помощь;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- осуществляет постоянный контроль за ходом и организацией практики.

#### **4.4. Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой:

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнять анализ предметной области.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>

	<p>систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи</p>	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>

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

<b>Результаты (освоенные общекомпетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации и информационные технологии в профессиональной деятельности для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- эффективность использования основ финансовой грамотности, правил разработки бизнес-планов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике</li> <li>- Качество решения практических заданий</li> <li>- Оценка защиты отчета по учебной практике</li> </ul>

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-эффективно выполнять правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий	– Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике – Качество решения практических заданий – Оценка защиты отчета по учебной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	– Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике – Качество решения практических заданий – Оценка защиты отчета по учебной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективно использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке.	– Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на учебной практике – Качество решения практических заданий – Оценка защиты отчета по учебной практике

### Критерии оценки

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании отчета по выполненным за время практики работ. Оценивается их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценка «5» ставится, если верно и рационально решено 90%-100% предлагаемых заданий, допустим 1 недочет, неискажающий сути решения.

Оценка «4» ставится при безошибочном решении 80% предлагаемых заданий.

Оценка «3» ставится, если выполнено 60% предлагаемых заданий, допустим 1 недочет. Оценка «2» - решено менее 60% предлагаемых заданий.