

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Комплексные Бизнес Решения»

 / Трофимов А.Г. /

«28» августа 2024г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

НАЧ ПОУ «НЭПТ»

 / Баева Ю.А. /

«28» августа 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ  
МОДУЛЕЙ**

Код, специальность:

09.02.07 Информационные системы  
и программирование

Квалификация:

Программист

2024 г.

**ОДОБРЕНО:**

на заседании кафедры  
технических дисциплин

Протокол № 1

от 28 августа 2024 г.

Заведующая кафедрой

 М.Н. Родина

подпись

**УТВЕРЖДЕНО:**

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе

 И.П. Мистюкова

подпись

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе примерной программы ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ  
ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчики Оносова Н.П., Мельникова Е.Н., преподаватели НАЧ ПОУ  
«НЭПТ»

Рецензент: Тихонов Э.Е., к.т.н., доцент НТИ СКФУ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936), входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** **квалификация: Программист** входящей в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Осуществление интеграции программных модулей

### **1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения**

Учебная практика имеет целью формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование **квалификация: Программист**. В результате прохождения учебной практики по основным видам деятельности обучающихся должен:

#### **знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

#### **уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

#### **иметь практический опыт в:**

- интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися всеми видами профессиональной деятельности по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** **квалификация: Программист**, в том числе профессиональными (ПК), (ВД) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

### 1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

### 1.4 Место проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в учебном кабинете образовательной организации: НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

**1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:**  
всего – 108 часов.

Учебная практика проводится концентрированно в 8 семестре, после полного освоения МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.02.03 Математическое моделирование.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов
Тема 1.1. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	30
Тема 1.2. Оценка качества программных средств	18
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	30
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	30
<b>Итого</b>	<b>108</b>

### 2.2 Содержание обучения учебной практики

#### Тема 1.1 Формирование алгоритмов

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- разработка алгоритмов поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

#### Тема 1.2. Языки и системы программирования

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;

- осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования;

- создание программ (прикладных решений) по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

### **Тема 1.3. Методы программирования. Оптимизация программного кода**

#### **Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

#### **Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

#### **Виды работ:**

- выполнение отладки и тестирования программы (прикладного решения) на уровне модуля;

### **Тема 1.4. Объектно- ориентированное программирование (ООП)**

#### **Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

#### **Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

#### **Виды работ:**

- Разработка кода программ в среде MS Visual Studio;
- Использование инструментальных средств на этапе отладки программ
- Проведение тестирования программ по определенному сценарию

### **Тема 1.5 Разработка программного кода интерфейса пользователя.**

#### **Событийно – управляемые модули**

#### **Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

#### **Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

#### **Виды работ:**

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
- Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
- Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.

### **Тема 2.1 Отладка программных модулей**

#### **Студент должен иметь практический опыт:**



- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

## **Тема 2.3 Документирование**

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- оформление документации на программные средства;
- использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации

## **Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений**

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

## **Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений**

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;

#### **Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня**

**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

**Студент должен уметь:**

- осуществлять разработку кода линейной программы;
- создавать программу по разработанному алгоритму;

**Виды работ:**

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики поводится в учебном кабинете

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем № 506

Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (2 шт.), наушники (4 шт.),

системный блок ITT Ryzen 5 1600/A320/16Gb/120Gb SSD/1Tb HDD/GT 1030 2Gb/mATX 450W (12 шт.), монитор 23.8 AOC 24B2XDM Black (12 шт.), сервер ASUS B560 / Core i7 x8 11700 4.9ГГц/ 250Гб SSD / 2000Гб HDD / 2\*16Гб ОЗУ / БП 600W. Монитор Viewsonic 23.6" VA2406-H-2 VA SuperClear, клавиатура (12 шт.), компьютерная мышь (12 шт.). Принтер А3 цветной. Сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Проектор. Экран. Маркерная доска. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.

12комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники. Офисный мольберт (флипчарт).

Подписка Azure Dev Tools for Teaching

Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443

Microsoft Office 2016

Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent EclipseIDEforJavaEEDevelopers

Eclipse Public License - v 1.0

NetBeans

Лицензионное соглашение от 1.01.2004г

AndroidStudio

Лицензионное соглашение от 27.07.2021

IntelliJIDEA

Соглашение о подписке на toolbox для студентов и преподавателей

Версия 4.0, от 1 сентября 2021 г.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514591>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515393>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513630>
4. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520443>

### **Дополнительные источники:**

1. 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: <https://urait.ru/bcode/518822>
2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11406-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518389>

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и не имитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций,

«мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области организации движения автомобильного транспорта.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение и нормализация отношений между объектами баз данных;</li> <li>– изложение правил установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>– демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>– выбор методов описания и построения схем баз данных;</li> <li>– демонстрация построения схем баз данных;</li> <li>– демонстрация методов манипулирования данными;</li> <li>– выбор типа запроса к СУБД;</li> <li>– демонстрация построения запроса к СУБД</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка объектов базы данных.</li> <li>- построение схем баз данных</li> <li>- -создание запросов различной степени сложности</li> <li>- Проектированию базы данных</li> </ul>
ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор архитектуры в соответствии с технологией разработки базы данных;</li> <li>– выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li> <li>– изложение основных принципов проектирования баз данных;</li> <li>– демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;</li> <li>– выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;</li> <li>– демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке;</li> <li>– демонстрация навыков модификации серверной части базы данных;</li> <li>– демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных</li> <li>– демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>-проектирование базы данных</li> <li>-индексирование таблиц</li> <li>-разработка экранных форм</li> <li>-разработка отчётов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>

	– демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)	
ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных;</li> <li>– определение модели информационной системы;</li> <li>– выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>– выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>– демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;</li> <li>– выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;</li> <li>– демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных с возможностью её администрирования</li> <li>– демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных с возможностью её администрирования;</li> <li>– демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа;</li> <li>– демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией);</li> <li>– определение ресурсов администрирования базы данных;</li> <li>– демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>-проектирование базы данных</li> <li>-индексирование таблиц</li> <li>-разработка экранных форм</li> <li>-разработка отчётов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>– выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>– демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;</li> <li>– демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети;</li> <li>– демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>-проектирование базы данных</li> <li>-индексирование таблиц</li> <li>-разработка экранных форм</li> <li>-разработка отчётов</li> </ul>

	<p>данных в базе данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;</li> <li>– демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты;</li> <li>– демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных;</li> <li>– демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;</li> <li>– демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты;</li> <li>– демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>индексирование таблиц</li> <li>-разработка экранных форм</li> <li>-разработка отчетов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
ОК 1 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>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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> <li>– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям</li> <li>– получаемому практическому опыту.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, использовать знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация ответственности</li> <li>– обоснованность самоанализа</li> <li>– проявление интереса к изменениям в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и



по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– умение осуществлять поиск актуальной информации; эффективный поиск и выбор актуальной профессиональной документации	оценка на практике
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике