

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ  
ДАННЫХ**  
специальность  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
дизайна, информационных технологий и  
программирования  
протокол № 12 от « 09 » июня 2021 г.  
Председатель МК А.А. Комзолова

Саратов 2021

Рабочая программа Производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. N 1547.

Разработчики: Комзолова А.А., Бондарь А.Г., Орлова Н.Л. – преподаватели ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Добрынина И.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Милевский А.А. – генеральный директор ООО «Инфо - Эксперт»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                     | <i>Стр.</i> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>                        | <b>4</b>    |
| <b>2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>                   | <b>6</b>    |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>    |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> | <b>10</b>   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

### 1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Производственная практика входит в Профессиональный цикл.

### 1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 1.3.1. Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                    |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                                       |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                   |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                     |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                        |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления                                                                                                                 |

|        |                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                         |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                             |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                                           |

### 1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код      | Наименование профессиональных компетенций                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных             |
| ПК 11.2. | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                             |
| ПК 11.3. | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                    |
| ПК 11.5. | Администрировать базы данных                                                               |
| ПК 11.6. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации            |

### 1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>-использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>-работе с документами отраслевой направленности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>-проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</li> <li>-создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>-применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> <li>-выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>-выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</li> <li>-обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</li> </ul> |

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

Всего: 108 часов.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план практики

| <b>Код<br/>(ПК, ОК)</b>      | <b>Код и<br/>наименование<br/>профессионал<br/>ьного модуля</b>      | <b>Количе<br/>ство<br/>часов<br/>практи<br/>ки</b> | <b>Наименования разделов практики</b>                          | <b>Количес<br/>тво часов<br/>по<br/>разделам,<br/>МДК</b> |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                            | 2                                                                    | 3                                                  | 4                                                              | 5                                                         |
| ПК 11.1-<br>11.6<br>ОК 01-11 | ПМ.11<br>Разработка,<br>администриров<br>ание и защита<br>баз данных | 108                                                | Инструктаж                                                     | <b>6</b>                                                  |
|                              |                                                                      |                                                    | МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных            | <b>90</b>                                                 |
|                              |                                                                      |                                                    | Обобщениематериалов, оформление дневника и отчета по практике. | <b>6</b>                                                  |
|                              |                                                                      |                                                    | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета    | <b>6</b>                                                  |

## 2.2. Содержание практики

| Наименование разделов, тем практики                                                | Виды работ                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 4                | 5                                                                     |
| <b>Инструктаж</b>                                                                  | 1. Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа.<br>2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности                               | 6           | 1                | ОК 01-11                                                              |
| <b>Тема 1</b> Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных.   | 1. Работа с документами отраслевой направленности                                                                                                                                                                              | 6           | 3                | ОК 01-11<br>ПК 11.1                                                   |
| <b>Тема 2</b> Проектирование базы данных на основе анализа предметной области.     | 2. Проектирование логической и физической схемы базы данных                                                                                                                                                                    | 24          | 3                | ОК 01-ОК11<br>ПК 11.2-ПК 11.3                                         |
| <b>Тема 3</b> Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных | 3. Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных, с современными case-средствами проектирования баз данных<br>4. Создание запросов<br>5. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных | 48          | 3                | ОК 01-ОК11<br>ПК 11.4                                                 |
| <b>Тема 4</b> Защита информации в базе данных                                      | 6. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных                                                                                                                                                               | 12          | 3                | ОК 01-ОК11<br>ПК 11.5-ПК 11.6                                         |
| <b>Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.</b>             |                                                                                                                                                                                                                                | 6           | 3                | ОК 01-11<br>ПК 11.1-11.6                                              |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                | 6           | 3                | ОК 01-11<br>ПК 11.1-11.6                                              |
| <b>Всего:</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                | <b>108</b>  |                  |                                                                       |

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

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

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения.

Типовое лицензионное программное обеспечение.

Учебно-наглядные пособия, имеющиеся на предприятии.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащён лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

##### **Основные учебные издания**

1. Кумскова, И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2020. — 400 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru>

2. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова.- 2-е изд. стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 288с. ISBN 978-5-4468-6994-7

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

##### **Дополнительные учебные издания**

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

### **Интернет – ресурсы**

5. Справочник по базам данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/h0y4a0f6.aspx>

6. Введение в базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov/toc.html>

### **Методические указания по выполнению заданий практики**

7. Методические указания по выполнению заданий практики.

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

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведения практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных и реализуется концентрированно, в рамках профессионального модуля. Производственная практика реализуется в профильных организациях, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

Производственная практика ПП 11.01 реализуется в 6 семестре на 3 курсе (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

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

Для реализации программы Производственной практики назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Код, наименование профессиональных компетенций                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных             | - работа с документами отраслевой направленности.<br>- мониторинг выполнения процедуры восстановления базы данных;                                                                                                                   | <b>Текущий контроль:</b> собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы "Отчет по практике")<br><b>Промежуточная аттестация:</b> отчет по практике. |
| ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                             | - работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br>- проектировка логической и физической схемы базы данных;                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | - работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                    | - выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;<br>- работа с современными case-средствами проектирования баз данных;<br>- создание хранимых процедур и триггеров на базах данных; |                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 11.5 Администрировать базу данных                                                               | - выполнение процедуры восстановления базы данных;                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации            | - использование стандартных методов защиты объектов базы данных;<br>- обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных<br>- применение стандартных методов для защиты объектов базы данных;                             |                                                                                                                                                                                                                                |

| Код, наименование общих компетенций                                                                       | Критерии оценки                                                                                                                                | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - распознавание задач в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | <b>Текущий контроль успеваемости:</b><br>- опрос устный;<br>- выполнение заданий по практике.<br><b>Промежуточная</b> |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ задачи и/или проблемы;</li> <li>- выделение составных частей задачи и/или проблемы;</li> <li>- определение этапов решения задачи;</li> <li>- выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- разработка плана действия решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- определение необходимых ресурсов для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализация составленного плана;</li> <li>- оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> | <p>аттестация:</p> <p>в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации:</p> <p>защита отчета по практике.</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение задач поиска информации, необходимых источников информации;</li> <li>- планирование процесса поиска необходимой информации;</li> <li>- осуществление поиска информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- структурирование получаемой информации;</li> <li>- выделение наиболее значимой в перечне информации;</li> <li>- оценка практической значимости результатов поиска;</li> <li>- оформление результатов поиска.</li> </ul>                  |                                                                                                                                                   |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование собственного профессионального развития;</li> <li>- построение траектории собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- реализация собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы коллектива и команды;</li> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами, руководством;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| клиентами.                                                                                                                                                                                   | - эффективное взаимодействие с клиентами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                     | - грамотное изложение своих мыслей на государственном языке;<br>- правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке;<br>- проявление толерантности в рабочем коллективе                                                                                                                                                                |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | - понимание значимости своей специальности;<br>- описание значимости своей специальности;<br>- презентация структуры профессиональной деятельности по специальности;<br>- проявление гражданско-патриотической позиции;<br>- демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей;<br>- применение стандартов антикоррупционного поведения. |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                        | - содействие сохранению окружающей среды;<br>- содействие ресурсосбережению;<br>- осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях;<br>- соблюдение норм экологической безопасности;<br>- определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                                                                      |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>- применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>- использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности                                                   |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                               | - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использование современного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | - понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>- понимание текста на базовые                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                              | профессиональные темы;<br>- участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых);<br>- написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                      |  |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи;<br>- презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- оформление бизнес-плана;<br>- расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования;<br>- определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>- презентация бизнес - идеи;<br>- определение источников финансирования |  |

## **4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

### **Методические материалы**

Методические материалы содержатся в приложении 2.

**Контрольно-оценочные средства  
для проведения промежуточной аттестации по практике  
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

**1.1. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (6 семестр).

**1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике» (оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка                         | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка 5 «отлично»             | 4,6-5                                                                                                                |
| Оценка 4 «хорошо»              | 3,6-4,5                                                                                                              |
| Оценка 3 «удовлетворительно»   | 3-3,5                                                                                                                |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9                                                                                                                |

### 1.3. Контрольно-оценочные средства

#### Задание производственной практики

| Наименование разделов, тем                                                  | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Подготовительный этап производственной практики</b>                      | <p>- согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики.</p> <p>- прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.</p> <p><i>Представить характеристику объекта практики в отчете по практике. Использовать при составлении характеристики таблицу (Приложение Д).</i></p> | 6           | ОК 04-10                                                              |
| <b>1. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных</b> | <p><b>Вид работ: Работа с документами отраслевой направленности.</b></p> <p><b>Задание 1.</b> Провести анализ предметной области для проектирования БД.</p> <p><i>В отчете представить краткое описание предметной области, определить бизнес-процессы предметной области (базы практики)</i></p>                                                                                                                                                                                 | 6           | ОК 01-11<br>ПК 11.1                                                   |
| <b>2. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области</b>   | <p><b>Вид работ: Проектирование логической и физической схемы базы данных.</b></p> <p><b>Задание 2.</b> Перечислить информационные объекты (понятия) предметной области, описать связи между ними. Построить и представить в отчете диаграмму Бахмана.</p> <p><b>Задание 3.</b> Построить и представить в отчете модель данных проектируемой базы (с учетом нормализации) с применением case-средств (MS Visio, yEd). На схеме представить структуру</p>                          | 6<br><br>6  | ОК 01-11<br>ПК 11.2<br>ПК 11.3                                        |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
|                                                                                | <p>каждого объекта предметной области с указанием первичных и внешних ключей и всех связей между объектами.</p> <p><i>В отчете представить все диаграммы и описанные объекты.</i></p> <p><b>Задание 4.</b> Создать структуры таблиц предметной области. Описать требования к допустимым значениям данных и к связям между ними.</p> <p><i>В отчете представить описание структуры всех таблиц.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12         |                                |
| <b>3. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных</b> | <p><b>Вид работ: Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных, с современными case-средствами проектирования баз данных.</b></p> <p><b>Задание 5.</b> Написать скрипт создания БД в выбранной СУБД.</p> <p><i>В отчете предоставить скрипт с пояснениями и схему данных базы.</i></p> <p><b>Вид работ: Создание запросов.</b></p> <p><b>Задание 6.</b> Создать запросы на выборку (запросы к связанным таблицам, запросы с параметром, запросы с итогами, запросы на обновление, запросы на удаление, запросы на добавление и др.)</p> <p><i>В отчете представить запросы и результат работы выполненных запросов (не менее 10 запросов).</i></p> | 12         | ОК 01-11<br>ПК 11.4            |
|                                                                                | <p><b>Вид работ: Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.</b></p> <p><b>Задание 7.</b> Разработать хранимые процедуры предметной области в соответствии с бизнес логикой</p> <p><b>Задание 8.</b> Создать DML-триггер. Создать DDL-триггер.</p> <p><i>В отчете предоставить описание триггеров и процедур, скрипт для создания хранимых процедур и триггеров и результаты их работы</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12         |                                |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12         |                                |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12         |                                |
| <b>4. Защита информации в базе данных</b>                                      | <p><b>Вид работ: Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.</b></p> <p><b>Задание 7.</b> Описать системы мер и средств, направленные на защиту сведений, находящихся в базах данных различного типа.</p> <p><i>В отчете представить описание системы мер и средств</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12         | ОК 01-11<br>ПК 11.5<br>ПК 11.6 |
| Обобщение материалов и оформление отчета по практике                           | Обобщение материала, полученного при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6          | ОК 01-11<br>ПК 11.1-11.6       |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          | ОК 01-11<br>ПК 11.1-11.6       |
| <b>Итого</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>108</b> |                                |

### 1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

|   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.                                                                                                                                                                                                     | 5 "отлично"                |
| 2 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.                                                                                                                                                      | 4 "хорошо"                 |
| 3 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки. | 3<br>"удовлетворительно"   |
| 4 | Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.                                                                                                                                                                                                                    | 2<br>"неудовлетворительно" |

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к.

обучающийся не освоил в полном объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

### 1.3.2. Критерии оценки защиты практики

|   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценка                   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | <p>При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.</p>                                                                                                                                                      | 5 "отлично"              |
| 2 | <p>При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".</p>                           | 4 "хорошо"               |
| 3 | <p>При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике»; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".</p> | 3<br>"удовлетворительно" |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 4 | <p>При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы.</p> <p>На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".</p> | 2<br>"неудовлетворительно" |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка                         | Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка 5 «отлично»             | 4,6-5                                                                                                  |
| Оценка 4 «хорошо»              | 3,6-4,5                                                                                                |
| Оценка 3 «удовлетворительно»   | 3-3,5                                                                                                  |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9                                                                                                  |

#### 1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории программирования и баз данных.

#### 1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

##### Основные учебные издания

1. Кумскова, И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2020. — 400 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru>
2. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова.- 2-е изд. стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 288с. ISBN 978-5-4468-6994-7
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

##### Дополнительные учебные издания

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

### **Интернет – ресурсы**

5. Справочник по базам данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/h0y4a0f6.aspx>

6. Введение в базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov/toc.html>

### **Методические указания по выполнению заданий практики**

7. Методические указания по выполнению заданий практики.