

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

**по междисциплинарному курсу**

МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных

**профессионального модуля**

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

**Специальность:**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация выпускника:**


Программист

**Форма обучения:**

очная

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела

 Н.В. Вострякова«26» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ


Заместитель директора  
по учебно-методической работе С.А. Будасова«26» апреля 2023 г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией программирования компьютерных систем

Пр. № 8 от «26» апреля 2023 г.

Председатель ЦК

 /И.А. Гунько/

Методические указания по выполнению и защите курсовой работы разработаны в соответствии с рабочей программой ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификации: программист.

**Разработчики:****Кучкова Е.И.** – преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Методические указания по выполнению и защите курсового проекта разработаны с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Рекомендациями по организации выполнения и защиты курсовой работы по дисциплине в образовательных учреждениях среднего специального образования (Приложение к письму Минобрнауки России от 05.04.1999 № 16-52-55ин/16-13) и предназначены для студентов и преподавателей колледжа.

Методические указания определяют требования к составу, содержанию и оформлению курсового проекта, содержат рекомендации по организации его выполнения и защиты, включают ориентировочный перечень тем и примерные планы курсовых проектов, а так же список рекомендуемой литературы.

Выполнение курсового проекта является одним из заключительных этапов изучения профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных и имеет целью закрепить и систематизировать знания, полученные студентами в процессе лекционных и практических занятий, развить навыки самостоятельной работы со специальной литературой и методическими материалами.

На выполнение курсового проекта в соответствии с учебным планом отводится 30 часов аудиторного времени.

Разработка курсового проекта должна производиться с использованием современных средств и методов проектирования программных продуктов.

## 1 Общие положения

Курсовой проект является завершающим этапом изучения профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных и служит систематизации, углублению и закреплению знаний, полученных студентом при изучении модуля, а также способствует развитию навыков практического применения полученных знаний.

Курсовой проект позволяет дать оценку следующим профессиональным компетенциям:

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.

Курсовой проект выполняется с целью:

систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;

углубления теоретических знаний в соответствии с выбранной темой;

развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирования навыков коллективной работы;

формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию;

подготовки к государственной итоговой аттестации.

Курсовой проект рассматривается как обязательный вид самостоятельной работы студентов, призванной формировать умения и навыки самостоятельного умственного труда, волевых черт характера, подготовки студентов к творческому решению конкретных задач. При выполнении и защите курсового проекта студент должен продемонстрировать полноту, глубину, оперативность, системность, осмысленность, прочность и действенность приобретенных знаний по профессиональному модулю.

Основной задачей курсового проекта является разработка и документирование базы данных.

В задачи курсового проектирования входят:

- изучение особенностей конкретной предметной области, относящихся к теме курсовой работы;
- анализ возможных подходов и методов решения с обоснованием выбранного подхода;
- разработка информационной модели базы данных;
- использование формального представления данных в виде базы данных и реализация стандартных операций СУБД;
- обеспечение надежности и качества функционирования БД;
- тестирования работы схемы базы данных и анализ полученных результатов.

Объектом курсового проекта должна быть база данных, имеющая самостоятельное эксплуатационное назначение, предназначенный для использования на персональных компьютерах, мобильных устройствах или в компьютерных сетях.

## **2 Организация выполнения курсового проекта**

### **2.1 Тематика курсовых проектов**

Темы курсовых проектов разрабатываются преподавателем в соответствии с рекомендуемыми темами программы профессионального модуля с учетом развития современных технологий программирования, рассматриваются цикловой комиссией и ежегодно утверждаются начальником учебного отдела.

Тема курсового проекта выбирается студентом из предложенного преподавателем перечня или предлагается им самостоятельно при условии обоснования ее целесообразности.

В задании на курсовой проект указывается тема, основные требования, перечень вопросов, подлежащих разработке. Пример оформления задания приведен в приложение А.

Титульный лист курсового проекта приведен в приложении Б.

### **2.2 Основные этапы выполнения курсового проекта**

Курсовой проект выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком. Выполнение курсового проекта состоит из следующих этапов:

- выбор темы и написание рабочего плана курсового проекта;
- оформление и утверждение задания на курсовой проект;
- ознакомление с выбранной темой;
- анализ входной и выходной информации;
- разработка структуры базы данных;
- разработка пользовательского интерфейса;
- разработка технической документации;

- написание и оформление пояснительной записки;
- представление курсового проекта на проверку преподавателю;
- получение письменного отзыва;
- устранение указанных недостатков;
- подготовка курсового проекта к защите;
- защита курсового проекта.

### **2.3 Руководство и контроль выполнения курсового проекта**

Выполнение курсового проекта предполагает консультационную помощь со стороны преподавателя и творческое развитие студентом темы и разделов курсового проекта.

Руководство и контроль хода выполнения студентами курсового проекта осуществляет преподаватель, основными функциями которого являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта;
- оказание помощи студенту в ходе выполнения проекта;
- контроль хода выполнения курсового проекта;
- проверка курсового проекта и подготовка на него письменного отзыва;
- прием курсового проекта.

Консультации по курсовому проекту проводятся в пределах объема времени, установленного рабочим учебным планом специальности. В ходе консультаций студентам разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсового проекта, даются ответы на вопросы.

После утверждения темы студент совместно с руководителем должен уточнить и конкретизировать задание на курсовой проект, ознакомиться с учебной, методической и дополнительной литературой по выбранной теме, подобрать необходимые практические материалы, составить предварительный план (постановку задачи), который в процессе реализации может уточняться. Предварительный план должен быть согласован с преподавателем.

Курсовой проект, не соответствующий требованиям, к защите не допускается.

Оформленный курсовой проект студент представляет на проверку руководителю не позднее срока, указанного в задании. Руководитель дает отзыв на курсовой проект.

#### **2.4 Рекомендации по изучению источников**

Написанию курсового проекта должен предшествовать активный поиск источников, подбор и изучение научно-практической литературы по избранной теме: нормативных документов, работ отечественных и зарубежных специалистов, материалов веб-сайтов, деловой и периодической печати, справочных материалов. Для этого рекомендуется использовать библиотечный каталог, библиографический справочный материал, справочные электронные системы. Изучать источники лучше в порядке обратном хронологическому, т.е. в начале целесообразно изучить самые свежие публикации, затем – прошлых лет.

После изучения источников необходимо составить рабочий план курсового проекта. В процессе разработки проекта план может уточняться и корректироваться.



## 2.5 Требования к разрабатываемой базе данных

Для разработки программного продукта должно быть составлено техническое задание. В техническом задании формулируются основные цели разработки, список функциональных требований к продукту, определяются сроки и этапы разработки, исходные данные для разработки, а также особые требования, обусловленные спецификой проекта либо условиями его эксплуатации.

База данных разрабатывается в выбранной СУБД. В качестве СУБД могут быть выбраны СУБД PostgreSQL, MySQL.

Информационная система должна состоять из самой базы данных и программного приложения для обработки содержимого базы данных.

### **Структура базы данных.**

База данных содержит:

1. Таблицы (сущности) и таблицы связей, приведенные к 3НФ,
2. Систему ограничений на ввод некоторых категорий данных в ячейки таблиц:

- 1) ввод из ограниченного списка значений,
- 2) ограничение на недопустимые значения;
- 3) диапазонные ограничения

3. Систему простых и сложных запросов:

- 1) запросы на добавление, удаление, и изменение данных;
- 2) запрос на фильтрацию данных.

В запросах должны участвовать несколько таблиц, агрегатные функции, механизм объединения таблиц, механизм группировки значений столбца.

Запросы можно оформлять в формате представлений.

Предусмотреть наличия триггеров на удаление изменение и добавления данных в таблицу. А также разработать процедуры и функции.

4. Кнопочное меню, формы для ввода и редактирования данных.

## 5. Отчеты.

Все выводимые результаты запросов должны быть отсортированы.

6. Систему регламентированного доступа к данным пользователей (организовать несколько групп клиентов с разными правами доступа к данным)

### **Структур программного приложения**

1. Различные формы для каждой группы пользователей

2. Систему авторизации и регистрации пользователей.

3. Механизм формирования отчетов в формате документа Word или Excel, или PDF.

Программный продукт может функционировать как на одном рабочем месте, так и использоваться в компьютерной сети.

Комплект документации на программный продукт должен включать руководство пользователя и, при необходимости, инструкцию системному администратору.

## **2.6 Требования к структуре пояснительной записки курсового проекта**

Пояснительная записка курсового проекта должна включать следующие обязательные структурные компоненты:

- титульный лист;
- задание;
- письменный отзыв руководителя проекта;
- содержание;
- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируется цель;
- основная часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта;

- список использованных источников;
- приложения.

В тексте пояснительной записки курсового проекта следует употреблять научно-технические термины, обозначения и определения, установленные стандартом.

Пояснительная записка должна содержать не менее 40 страниц формата А4. Программная реализация курсового проекта обязательно прилагается на носителе информации. Разработанные базы данных должны быть заполнены данными, используемыми при выполнении запросов.

## **2.7 Требования к содержанию курсового проекта**

Во введении пояснительной записки курсового проекта должна быть дана оценка современного состояния методов решения поставленной проблемы, цель курсового проекта, краткое содержание курсового проекта (по главам). Его объем может составлять до двух листов.

Курсовой проект состоит из нескольких частей, соответствующих основным этапам жизненного цикла БД:

1. Проектирование – на данном этапе определяется предметная область базы данных (часть реального мира, которая подлежит изучению с целью организации управления и описания) и на ее основе строится ER-модель (диаграмма «сущность-связь»).

2. Создание – на основе созданной ER-модели при помощи СУБД реализуется база данных, включающая в себя все основные компоненты (связанные таблицы, формы, отчеты, запросы, триггеры, функции, процедуры, макросы, страницы доступа к данным).

3. Наполнение – здесь происходит заполнение всех таблиц на основе созданного интерфейса (формы, страницы доступа к данным).

4. Эксплуатация – на данном этапе проводится тестирование базы данных и проверка всех созданных объектов.

5. Модернизация – в случае обнаружения ошибок проводится их устранение и модернизация базы данных.

А также представляется руководство пользователя и, при необходимости, инструкция системному администратору.

Заключение должно составлять до двух листов и представлять собой общие выводы по проекту, оценку полученного результата, преимущества разработанного программного продукта и возможность применения его на практике.

В раздел «Список использованных источников» включаются все использованные книги, статьи в периодических изданиях, отчеты (в порядке появления ссылок на них в тексте записки), источники из Internet. Данный список должен включать не менее 10 источников (год издания книг не старше 5 лет).

Содержание указанных разделов может корректироваться и уточняться в зависимости от темы и характера автоматизируемых процессов. Конкретное содержание разделов пояснительной записки определяется при подготовке задания на курсовой проект.

В приложения пояснительной записки выносятся дополнительные и справочные материалы, которые позволяют более полно представить исходные данные и результаты разработки.

Рекомендуются следующие приложения:

- формы выходных документов;
- формы входных документов;
- ER-диаграмма;
- схема пользовательского интерфейса.

Каждое приложение оформляется отдельно и имеет заголовок.

## **2.8 Оценка курсового проекта**

Оценка курсового проекта приводится в отзыве руководителя (Приложение В).

## **2.9 Стандарты, используемые при оформлении курсового проекта**

Курсовой проект оформляется в соответствии с общеприменяемыми требованиями, в основу которых положены следующие стандарты:

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ Р 6.30-97. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 2.105 – 95. ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам» (с обновлением на 13. 01. 2010 г.)

ГОСТ 7.32 – 2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

ГОСТ Р 6.30 – 2003 «Унифицированная система документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»

ГОСТ 7.12 – 77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании»

ГОСТ 7.11–78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании»

ГОСТ 7.82 – 2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Круглова Е. Н. оформления текста курсовой (дипломной) работы, пояснительной записки к курсовому (дипломному) проекту и отчетов по производственной практике для специальностей технического профиля - РКРИПТ, Ростов-на-Дону, 2019.

2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие для СПО / Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2021.- 220с.

3. Новиков Б.А. Основы технологии баз данных: учебное пособие / Б.А. Новиков, Е.А. Горшкова, Н.Г. Графеева. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 582 с.

4. Моргунов Е.П. PostgreSQL. Основы языка SQL: учебное пособие / Е.П. Моргунов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 336 с.

5. Лазунов П.В. Postgres. Первое знакомство / П.В. Лузанов, Е.В. Рогов, И.В. Лёвшин, 2023. URL: [postgrespro.ru/education/books/introbook](https://postgrespro.ru/education/books/introbook).

6. Кумскова И.А. Базы данных: учебник для СПО/ И.А. Кумскова. — Москва: КноРус, 2020. — 400 с.- ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru/book/932493>(Основное электронное издание ОЭИ-1).

7. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие для СПО / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 416 с.: ил. - ISBN 978-5-16-105762-9. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1018906> (Основное электронное издание ОЭИ-2).

8. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 213 с. - ISBN 978-5-534-01283-5. - // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437670>

9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва:

Юрайт, 2020. — 477 с. - ISBN 978-5-534-11635-9. - // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457135>

10. Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник для вузов / В.П. Агальцов. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. - ISBN 978-5-16-105263-1. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/929256>

11. Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник для вузов / В.П. Агальцов. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. - ISBN 978-5-16-105263-1. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/929256>

12. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие для СПО / Л.Г. Гагарина. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. - ISBN 978-5-16-106202-9. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1003025>

13. Осипов Д.Л. Технологии проектирования баз данных. М: ДМК-Пресс, 2019 г. – 498 с.

14. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие для вузов / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 368 с. - ISBN 978-5-16-104936-5. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1066784>

15. Тараканов О.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znaniium.com» - <http://znaniium.com>

16. Тарасов, С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри: Практическое пособие / С.В.Тарасов. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2015: ISBN 978-2-7466-7383-0. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/858603>



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
по профессиональному модулю  
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА  
БАЗ ДАННЫХ**

Тема: « »

РКРИПТ.09.02.0703.2100.000ПЗ

Работу выполнил \_\_\_\_\_ / ФИО/

Группа ПО-21

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Руководитель Е.И. Кучкова

Работа защищена с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ /Е.И. Кучкова/

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

СОГЛАСОВАНО  
Цикловой комиссией  
программирования  
компьютерных систем

протокол от \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных

студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема \_\_\_\_\_

закреплена приказом директора ГБПОУ РО «РКРИПТ» от \_\_\_\_\_

Исходные данные: не менее пяти таблиц, которые должны быть все связаны между собой; каждая из таблиц должна иметь не менее 15 записей; не менее 10 сложных перекрестных запросов; главная кнопочная форма, формы для ввода и просмотра данных

Назначение: \_\_\_\_\_

Область применения: \_\_\_\_\_

Условия эксплуатации: Microsoft Windows 10; Оперативная память: не менее 2 Гб; жесткий диск не менее 100 Гб; Процессор с частотой не менее 1 GHz; Клавиатура и мышь, Framework 4.5, PostgreSQL, MS Office

Перечень вопросов, подлежащих разработке

В пояснительной записке:

Введение

1 Теоретическая часть

- 1.1 Предпроектное исследование предметной области
- 1.2 Постановка задачи
- 1.3 Характеристика инструментальных средств разработки
- 2 Практическая часть
  - 2.1 Проектирование базы данных
  - 2.2 Нормализация таблиц
  - 2.3 Проектирование ER-диаграммы
  - 2.4 Реализация базы данных
  - 2.5 Заполнение таблиц
  - 2.5 Создание запросов к базе данных
  - 2.6 Создание индексов
  - 2.7 Построение форм и отчетов
  - 2.8 Разработка триггеров, процедур, функций
  - 2.9 Управление ролями и привилегиями
  - 2.10 Резервное копирование и восстановление
- 3 Описание порядка работы с программным продуктом (руководство пользователя)
- Заключение
- Список использованных источников

Перечень наглядного материала (таблицы, диаграммы, презентация)

- 1. Презентация по итогам проектирования
- 2. Разработанная и отлаженная база данных

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в курсовом проекте

Профессиональные и общие компетенции (код и наименование)	Основные показатели оценки результата (ОПОР) (наименование)
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	выполнение анализа и предварительной обработки информации
	выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием
	построение и обоснование концептуальной модели БД
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств
	соответствие уровню нормализации 3НФ
	индексирование таблиц, обоснование структуры индексов
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	выполнение построения БД в предложенной СУБД
	заполнение таблиц с помощью соответствующих средств

	реализация уровней доступа для различных категорий пользователей
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	создание корректно работающих запросов к БД
	формирование отчетов с учетом группировки
ПК 11.5. Администрировать базы данных	анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей
	обоснование выбора принципов регистрации и системы паролей
	способен производить инспектирование создание групп пользователей
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	обоснование периода резервного копирования БД
	выполнение резервного копирования БД
	Выполнение восстановления состояния БД на заданную дату
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;
	адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация ответственности за принятые решения;
	обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;
	обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрация грамотности устной и письменной речи,
	ясность формулирования и изложения мыслей.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих цен-	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.

ностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

## Рекомендуемая литература

1. Круглова Е. Н. Оформление текста курсовой (дипломной) работы, пояснительной записки к курсовому (дипломному) проекту и отчетов по производственной практике для специальностей технического профиля – РКРИПТ, Ростов-на-Дону, 2019.
2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие для СПО / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – 220с.
3. Новиков Б.А. Основы технологии баз данных: учебное пособие / Б.А. Новиков, Е.А. Горшкова, Н.Г. Графеева. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 582 с.
4. Моргунов Е.П. PostgreSQL. Основы языка SQL: учебное пособие / Е.П. Моргунов. – Спб.: БХВ-Петербург, 2018. – 336 с.
5. Лазунов П.В. Postgres. Первое знакомство / П.В. Лузанов, Е.В. Рогов, И.В. Лёвшин, 2023. URL: [postgrespro.ru/education/books/introbook](https://postgrespro.ru/education/books/introbook).
6. Кумскова И.А. Базы данных: учебник для СПО/ И.А. Кумскова. – Москва: КноРус, 2020. – 400 с. URL: <https://book.ru/book/932493>.
7. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие для СПО / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 416 с. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1018906>.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Дата окончания проектирования \_20 г.

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Руководитель проекта

\_\_\_\_\_ Е.И. Кучкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» (ГБПОУ РО «РКРИПТ»)

#### ОТЗЫВ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ  
МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных

студента \_\_\_\_\_  
группы ПО-21 специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

тема \_\_\_\_\_

Показатель оценки	Оценка (в баллах)			
	2	3	4	5
<b>1. Содержание курсового проекта</b>				
1.1 Обоснование актуальности темы курсового проекта				
1.2 Соответствие структуры курсового проекта заданию				
1.3 Соответствие содержания разделов пояснительной записки заданию				
1.4 Последовательность, полнота, логика изложения материала				
1.5 Наличие элементов исследовательской деятельности				
1.6 Применение современных компьютерных технологий				
1.7 Правильность выполнения программной части проекта				
1.8 Наличие выводов по разделам (при необходимости)				
1.9 Правильность построения программного продукта				
1.10 Соблюдение функциональных требований к программному продукту				
1.11 Отсутствие ошибок функционирования программного продукта				
1.12 Практическая значимость проекта				
<b>Оценка содержания курсового проекта<sup>1</sup></b>				
<b>2. Качество оформления курсового проекта</b>				

<sup>1</sup> Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 1 (полученное число округляется до сотых)

2.1 Оформление пояснительной записки в соответствии с Правилами оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2019 и методическими указаниями				
2.2 Соблюдение требований ЕСПД к оформлению пояснительной записки				
2.3 Соблюдение требований к объему частей пояснительной записки проекта				
2.4 Соблюдение требований к объему пояснительной записки проекта				
2.5 Наличие ссылок на использованные источники				
2.6 Правильность оформления использованных в курсовом проекте источников, современность, соответствие теме, количество				
<b>Оценка качества оформления курсового проекта<sup>2</sup></b>				
<b>3. Защита курсового проекта</b>				
3.1 Соблюдение графика выполнения проекта				
3.2 Оценка доклада				
3.3 Самоорганизация				
3.4 Оценка ответов на вопросы				
<b>Оценка защиты курсового проекта<sup>3</sup></b>				

2. Недостатки и замечания \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Итоговая оценка по курсовому проекту<sup>4</sup> \_\_\_\_\_

С замечаниями преподавателя ознакомлен,  
 согласен / не согласен \_\_\_\_\_  
 (в случае несогласия прокомментировать)

Подпись студента \_\_\_\_\_/ФИО/

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ /Е.И. Кучкова/  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

<sup>2</sup> Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 2 (полученное число округляется до сотых)

<sup>3</sup> Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 3 (полученное число округляется до сотых)

<sup>4</sup> Рассчитывается как среднее арифметическое оценок за содержание проекта, качество оформления проекта и оценки защиты курсового проекта (полученное число округляется до ближайшего целого числа)