



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе

А.И.Колесниченко

**Рабочая программа учебного модуля**

**ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального  
образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**МО-09 02 07-ПМ.11. РП**

РАЗРАБОТЧИК  
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ГОД РАЗРАБОТКИ  
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ

Т.Н. Богатырева  
А.М.Бакулин  
2022  
2025

|                      |                                                   |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.2/25 |

## Содержание

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3                                             |    |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....                                                         | 5  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....                                                   | 21 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<br>(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ..... | 22 |
| 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании .....                                                          | 25 |

|                      |                                                   |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.3/25 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Администратор баз данных» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) технологии разработки и защиты баз данных и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

#### 1.1.1 Перечень 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.

Перечень личностных результатов, формированию которых способствует программа

| Код          | Наименование личностных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛР 2</b>  | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |
| <b>ЛР 4</b>  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                  |
| <b>ЛР 7</b>  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                                                                |
| <b>ЛР 11</b> | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ЛР 13</b> | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ЛР 15</b> | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к                                                                                                                                                                                                   |

|                      |                                                   |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.4/25 |

|              |                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.                                                              |
| <b>ЛР 16</b> | Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности                                                                                    |
| <b>ЛР 17</b> | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      |
| <b>ЛР 18</b> | Осознающий, принимающий и несущий ответственность за свои действия в стандартных и нестандартных ситуациях как руководитель структурного подразделения.  |
| <b>ЛР 20</b> | Эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами, реализующий тактику сотрудничества в команде                                          |
| <b>ЛР 24</b> | Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями                                                 |
| <b>ЛР 26</b> | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.<br>Выполнять работы с документами отраслевой направленности.<br>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.<br>Использовать средства заполнения базы данных.<br>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| уметь                   | Работать с документами отраслевой направленности.<br>Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.<br>Работать с современными case средствами проектирования баз данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| знать                   | Методы описания схем баз данных в современных СУБД.<br>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.<br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.<br>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.<br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.<br>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.<br>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.<br>Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. |

|                      |                                                   |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.5/25 |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                 | Наименования МДК и тем профессионального модуля     | Объем Образовательной нагрузки, час | Объем профессионального модуля, академических час.    |             |    |          |                  |              |                        |                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----|----------|------------------|--------------|------------------------|-----------------------------------------|
|                                                   |                                                     |                                     | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |    |          |                  |              | Самостоятельная работа |                                         |
|                                                   |                                                     |                                     | Обучение по МДК                                       |             |    | Практика |                  | Консультации | Всего, часов           | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |
|                                                   |                                                     |                                     | Всего, часов                                          | В том числе |    | Учебная  | Производственная |              |                        |                                         |
| лабораторные работы и практические занятия, часов | курсовая работа (проект), часов                     |                                     |                                                       |             |    |          |                  |              |                        |                                         |
| ПК 11.1 – 11.6                                    | МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных | 264                                 | 264                                                   | 72          | 30 |          |                  | 12           |                        |                                         |
| ПП.11.01 Производственная практика                |                                                     | 252                                 |                                                       |             |    |          | 252              |              |                        |                                         |
| Всего                                             |                                                     | 516                                 |                                                       |             |    |          |                  |              |                        |                                         |

|                      |                                                   |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.6/25 |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

### 2.2.1 Содержание обучения по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Тематический план и содержание учебной дисциплины «МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных»

| Номер занятия<br>(сквозная нумерация) | Наименование разделов<br>и тем<br>профессионального<br>модуля (ПМ),<br>междисциплинарных<br>курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час   |                                                                        |                      |                      |                 |              |                             | Средства<br>обучения      | Внеаудито<br>рная<br>работа<br>(домашнее<br>задание) | Уровень освоения | Используемые активные и<br>интерактивные формы обучения | Основные<br>элементы компетенций<br>(З/У) | Коды компетенций и личностных<br>результатов, формированию которых<br>способствует элемент программы |                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                       |                                                                                                          | объем<br>образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во<br>взаимодействии с преподавателем,<br>час |                      |                      |                 |              |                             |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           |                                                                                                      | Самостоятельная работа |
|                                       |                                                                                                          |                                              | в т. ч. по видам занятий                                               |                      |                      |                 | консультации | Промежуточная<br>аттестация |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           |                                                                                                      |                        |
|                                       |                                                                                                          |                                              | Уроки, лекции                                                          | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа |              |                             |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           |                                                                                                      |                        |
|                                       | МДК.11.01 Технология<br>разработки и защиты баз<br>данных                                                | 264                                          | 144                                                                    |                      | 72                   | 30              | 12           | 6                           |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           |                                                                                                      |                        |
|                                       | Семестр 5                                                                                                | 72                                           | 54                                                                     |                      | 18                   |                 |              |                             |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           |                                                                                                      |                        |
|                                       | Тема 1 Архитектура баз<br>данных. Технология клиент-<br>сервер                                           | 8                                            | 8                                                                      |                      |                      |                 |              |                             |                           |                                                      |                  |                                                         |                                           | ПК 11.1-<br>11.6<br>ЛР<br>2,4,7,11,<br>13,15-<br>18,20,24,<br>26                                     |                        |
| 1                                     | Основные компоненты<br>пользовательского приложения.<br>Архитектура файл-сервер                          | 2/2                                          | 2/2                                                                    |                      |                      |                 |              |                             | ПК,<br>Интерне<br>т класс | [1] Глава 1                                          | 1-2              | ИЛ-1                                                    | 3 11.1-<br>11.6,                          |                                                                                                      |                        |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.7/25 |

|    |                                                                                                                      |           |      |  |           |  |  |  |          |                    |  |     |      |                                               |                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--|-----------|--|--|--|----------|--------------------|--|-----|------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2  | Двухзвенная архитектура клиент-сервер. Модель RDA и DBS                                                              | 2/4       | 2/4  |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2              |                                                     |
| 3  | Трёхзвенная архитектура клиент-сервер. Модель с активным сервером                                                    | 2/6       | 2/6  |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2              |                                                     |
| 4  | Сравнительный анализ архитектур Клиент-сервер. Кластеры серверов                                                     | 2/8       | 2/8  |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3             |                                                     |
| 5  | Архитектура клиент-сервер. Кластеры серверов                                                                         | 2/10      | 2/10 |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                               |                                                     |
|    | <b>Тема 2 СУБД MySQL Workbench и Transact- SQL</b>                                                                   | <b>60</b> |      |  | <b>18</b> |  |  |  | <b>2</b> |                    |  |     |      |                                               | <b>ПК 11.1-11.6 ЛР 2,4,7,11, 13,15-18,20,24, 26</b> |
| 6  | Введение в СУБД MySQL Workbench. Архитектура СУБД                                                                    | 2/12      | 2/12 |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2 |                                                     |
| 7  | MySQL. Типы данных                                                                                                   | 2/14      | 2/14 |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | У 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3             |                                                     |
| 8  | Транзакции. Формула ACID                                                                                             | 2/16      | 2/16 |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                               |                                                     |
| 9  | MySQL Workbench. Логическая и физическая архитектура. Основные компоненты                                            | 2/18      | 2/18 |  |           |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                               |                                                     |
| 10 | Практическая работа №1. MySQL Workbench. Логическая и физическая архитектура. Основные компоненты                    | 2/20      |      |  | 2/2       |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                               |                                                     |
| 11 | Практическая работа №2. MySQL Workbench. Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных на MySQL Workbench | 2/22      |      |  | 2/4       |  |  |  |          | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                               |                                                     |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | С.8/25 |  |

|    |                                                                                                                                   |      |      |  |      |  |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|--|--|--|--------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------|--|
| 12 | Практическая работа №3. MySQL Workbench. Отсоединение и присоединение баз данных                                                  | 2/24 |      |  | 2/6  |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 13 | Объекты базы данных. Хранимые процедуры триггеры                                                                                  | 2/26 | 2/20 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 14 | Практическая работа №4. MySQL Workbench. Знакомство системными хранимыми процедурами. Создание пользовательских хранимых процедур | 2/28 |      |  | 2/8  |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 15 | Работа с хранимыми процедурами и функциями                                                                                        | 2/30 | 2/22 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 16 | Практическая работа №5. MySQL Workbench. Знакомство с функциями.                                                                  | 2/32 |      |  | 2/10 |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 17 | Управление параллельными процессами. Блокировка                                                                                   | 2/34 | 2/24 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 18 | Transact-SQL. Команды языка определения данных, раздел DDL                                                                        | 2/36 | 2/26 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2 У 11.1-11.6, 12.1- |  |
| 19 | Transact-SQL Использование агрегатных функций в SQL-запросах.                                                                     | 2/38 | 2/28 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 20 | Группировка данных                                                                                                                | 2/40 | 2/30 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 21 | Практическая работа № 6. Использование агрегатных функций в SQL-запросах. Группировка данных                                      | 2/42 |      |  | 2/12 |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 22 | Transact-SQL Команды языка данными, раздел DML                                                                                    | 2/44 | 2/32 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |
| 23 | Transact-SQL Неявное и явное объединение таблиц                                                                                   | 2/46 | 2/34 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                  |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж



|                      |                                                   |  |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |        |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.9/25 |

|    |                                                                                             |      |      |  |      |  |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|--|--|--|--------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 24 | Transact-SQL Многотабличные SQL-запросы                                                     | 2/48 | 2/36 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 12.6, 13.1-13.3                                                                    |  |
| 25 | Практическая работа № 7. Многотабличные SQL-запросы                                         | 2/50 |      |  | 2/14 |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 26 | Transact-SQL Разбор примеров. Комментирование SQL-запросов                                  | 2/52 | 2/38 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 27 | Transact-SQL Временные и производные таблицы                                                | 2/54 | 2/40 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 28 | Transact-SQL Стиль программирования. Правила именования. Правила написания кода             | 2/56 | 2/42 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3 |  |
| 29 | Методы доступа к базе данных MySQL. Драйвер ODBC.                                           | 2/58 | 2/44 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 30 | Драйвер ODBC. Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных MySQL | 2/60 | 2/46 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 31 | Transact-SQL Стиль программирования. Правила именования. Правила написания кода             | 2/62 | 2/48 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 32 | Методы доступа к базе данных MySQL. Драйвер ODBC.                                           | 2/64 | 2/50 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 33 | Практическая работа № 8. Методы доступа к базе данных MySQL. Драйвер ODBC.                  | 2/66 |      |  | 2/16 |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2                                      |  |
| 34 | Драйвер ODBC. Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных MySQL | 2/68 | 2/52 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 35 | Полное резервное копирование и восстановление пользовательской базы данных                  | 2/70 | 2/54 |  |      |  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.10/25 |

|    |                                                                                                                             |            |           |  |           |           |  |  |  |                       |  |     |      |                                                                                    |                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|-----------|-----------|--|--|--|-----------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 36 | Практическая работа № 9. MySQL Workbench. Полное резервное копирование и восстановление пользовательской базы данных        | 2/72       |           |  | 2/18      |           |  |  |  |                       |  |     |      | У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3                                                  |                                                                     |
|    | <b>Итого за 5 семестр</b>                                                                                                   | <b>72</b>  | <b>54</b> |  | <b>18</b> |           |  |  |  |                       |  |     |      |                                                                                    |                                                                     |
|    | <b>Семестр 6</b>                                                                                                            | <b>100</b> | <b>42</b> |  | <b>28</b> | <b>30</b> |  |  |  |                       |  |     |      |                                                                                    |                                                                     |
|    | <b>Тема 3 СУБД MySQL Workbench<br/>Создание пользовательского приложения баз данных в двухзвенных моделях Клиент-Сервер</b> |            |           |  |           |           |  |  |  |                       |  |     |      |                                                                                    | <b>ПК 11.1-11.6<br/>ЛР<br/>2,4,7,11,<br/>13,15-18,20,24,<br/>26</b> |
| 1. | Драйвер ODBC.                                                                                                               | 2/2        | 2/2       |  |           |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3 |                                                                     |
| 2. | Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных MySQL                                               | 2/4        | 2/4       |  |           |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |
| 3. | Практическая работа №1. MySQL Workbench. Драйвер ODBC.                                                                      | 2/6        |           |  | 2/2       |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |
| 4. | Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных SQL Server                                          | 2/8        | 2/6       |  |           |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |
| 5. | Разработка пользовательского приложения баз данных с использованием модели RDA Клиент сервер                                | 2/10       | 2/8       |  |           |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |
| 6. | Практическая работа №2. MySQL Workbench.                                                                                    | 2/12       |           |  | 2/4       |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |
| 7. | Разработка пользовательского приложения баз данных с использованием модели RDA Клиент-сервер                                | 2/14       | 2/10      |  |           |           |  |  |  | ПК,<br>Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                                     |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.11/25 |

|     |                                                                                                                             |      |      |  |      |  |  |  |  |                           |  |     |      |                                                                                                                              |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|--|--|--|---------------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8.  | Разработка пользовательского приложения баз данных с использованием модели DBS 10 Клиент-сервер                             | 2/16 | 2/12 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 9.  | Практическая работа №3. Проведение предпроектного обследования предприятия                                                  | 2/18 |      |  | 2/6  |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3 |  |
| 10. | Курсовое проектирование 1. Проведение предпроектного обследования предприятия. Создание ТЗ и ТЭО по теме курсового проекта. | 2/20 |      |  | 2/2  |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 11. | Создание пользовательского приложения в модели RDA технологии клиент-сервер.                                                | 2/22 | 2/14 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 12. | Создание удаленных представлений                                                                                            | 2/24 | 2/16 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 13. | Практическая работа №4. Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных MySQL                                      | 2/26 |      |  | 2/8  |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3 |  |
| 14. | Практическая работа № 5. MySQL Workbench.                                                                                   | 2/28 |      |  | 2/10 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 15. | Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных на SQL Server                                                      | 2/30 | 2/18 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 16. | Практическая работа №6. Создание ТЗ и ТЭО                                                                                   | 2/32 |      |  | 2/12 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 17. | Практическая работа №7. Разработка технического задания.                                                                    | 2/34 |      |  | 2/14 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 18. | Курсовое проектирование 2. Разработка технического задания.                                                                 | 2/36 |      |  | 2/4  |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 19. | Практическая работа № 8. MySQL Workbench. Настройка клиента пользовательского приложения                                    | 2/38 |      |  | 2/16 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.12/25 |

|     |                                                                                                     |      |      |  |      |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|--|--|--------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | для работы с базой данных на SQL Server                                                             |      |      |  |      |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    |  |
| 20. | Курсовое проектирование 3. Настройка клиента пользовательского приложения для работы с базой данных | 2/40 |      |  | 2/6  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 21. | Практическая работа № 9. MySQL Workbench Создание и выполнение пользовательских представлений       | 2/42 |      |  | 2/18 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 22. | Практическая работа №10. Проектирование базы данных.                                                | 2/44 |      |  | 2/20 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3 |  |
| 23. | Построение концептуальной, логической модели.                                                       | 2/46 | 2/20 |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 24. | Практическая работа № 11. Построение концептуальной, логической модели.                             | 2/48 |      |  | 2/22 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 25. | Курсовое проектирование 4. Построение концептуальной, логической модели. Использование ERWin.       | 2/50 |      |  | 2/8  |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 26. | Практическая работа №12. Нормализация БД.                                                           | 2/52 |      |  | 2/24 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 27. | Практическая работа №13. Построение физической модели.                                              | 2/54 |      |  | 2/26 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 28. | Курсовое проектирование 5. Построение физической модели. Использование ERWin.                       | 2/56 |      |  | 2/10 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2                                      |  |
| 29. | Практическая работа №14. Настройка клиента приложения для работы с базой данных на SQLServer        | 2/58 |      |  | 2/28 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 30. | Создание пользовательского приложения в модели DBS                                                  | 2/60 | 2/22 |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.13/25 |

|     |                                                                              |      |      |  |  |      |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    |                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|--|------|--|--|--|--------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 31. | Курсовое проектирование 6. Тестирование физической модели БД ИС.             | 2/62 |      |  |  | 2/12 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3                                                  |                                                       |
| 32. | Модель DBS. Создание и использование процедур пользовательского приложения   | 2/64 | 2/24 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 33. | Разделение пользовательского приложения на клиент и сервер в модели DBS      | 2/66 | 2/26 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
|     | <b>Тема 4 СУБД MS SQL Server. Защита информации</b>                          |      |      |  |  |      |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    | <b>ПК 11.1-11.6<br/>ЛР 2,4,7,11,13,15-18,20,24,26</b> |
| 34. | Угрозы безопасности сервера баз данных.                                      | 2/68 | 2/28 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3 |                                                       |
| 35. | Архитектура системы безопасности                                             | 2/70 | 2/30 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 36. | Описание функционирования системы с использованием объектного моделирования. | 2/72 | 2/32 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 37. | Роли и привилегии.                                                           | 2/74 | 2/34 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 38. | Курсовое проектирование 7. Навигация по набору данных.                       | 2/76 |      |  |  | 2/14 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 39. | Transact-SQL Команды управления доступом                                     | 2/78 | 2/36 |  |  |      |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
| 40. | Курсовое проектирование 8. Создание полей выбора данных (Lookup -полей).     | 2/80 |      |  |  | 2/16 |  |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |                                                       |
|     | <b>Тема 5 Анализ данных</b>                                                  |      |      |  |  |      |  |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    | <b>ПК 11.1-11.6</b>                                   |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.14/25 |

|     |                                                                                   |            |           |  |  |           |           |           |          |                           |  |     |      |                                                                       |                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|--|-----------|-----------|-----------|----------|---------------------------|--|-----|------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     |                                                                                   |            |           |  |  |           |           |           |          |                           |  |     |      |                                                                       | <b>ЛР<br/>2,4,7,11,<br/>13,15-<br/>18,20,24,<br/>26</b> |
| 41. | Системы OLTP и OLAP                                                               | 2/82       | 2/38      |  |  |           |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2 |                                                         |
| 42. | Основные характеристики My SQL                                                    | 2/84       | 2/40      |  |  |           |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 43. | Курсовое проектирование 9.<br>Форматирование значений полей.<br>Вычисляемые поля. | 2/86       |           |  |  | 2/18      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 44. | Угрозы безопасности сервера баз<br>данных.                                        | 2/88       | 2/42      |  |  |           |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | У 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3                   |                                                         |
| 45. | Курсовое проектирование 10.<br>Построение статических запросов.                   | 2/90       |           |  |  | 2/20      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 46. | Курсовое проектирование 11.<br>Построение параметрических<br>запросов             | 2/92       |           |  |  | 2/22      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 47. | Курсовое проектирование 12.<br>Построение динамических<br>запросов.               | 2/94       |           |  |  | 2/24      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 48. | Курсовое проектирование 13.<br>Построение отчетов различными<br>средствами.       | 2/96       |           |  |  | 2/26      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 49. | Курсовое проектирование 14.<br>Создание встроенной справочной<br>системы.         | 2/98       |           |  |  | 2/28      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
| 50. | Курсовое проектирование 15.<br>Построение инсталляционного<br>пакета.             | 2/100      |           |  |  | 2/30      |           |           |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                       |                                                         |
|     | <b>Итого за 6 семестр</b>                                                         | <b>100</b> | <b>42</b> |  |  | <b>28</b> | <b>30</b> |           |          |                           |  |     |      |                                                                       |                                                         |
|     | <b>7 семестр</b>                                                                  | <b>92</b>  | <b>48</b> |  |  | <b>26</b> |           | <b>12</b> | <b>6</b> |                           |  |     |      |                                                                       |                                                         |
|     | <b>Тема 6 Организация защиты<br/>данных в хранилищах</b>                          | <b>92</b>  | <b>48</b> |  |  | <b>26</b> |           | <b>12</b> | <b>6</b> |                           |  |     |      |                                                                       | <b>ПК 11.1-<br/>11.6</b>                                |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.15/25 |

|     |                                                                         |      |      |  |     |  |     |  |  |                           |  |     |      |                                                                                                                              | ЛР<br>2,4,7,11,<br>13,15-<br>18,20,24,<br>26 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|------|------|--|-----|--|-----|--|--|---------------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1.  | Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.            | 2/2  | 2/2  |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3 |                                              |
| 2.  | Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.                   | 2/4  | 2/4  |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 3.  | Модели восстановления SQL-сервера.                                      | 2/6  | 2/6  |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 4.  | Резервное копирование баз данных Восстановление баз данных              | 2/8  | 2/8  |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 5.  | Практическая работа № 1 «Выполнение резервного копирования»             | 2/10 |      |  | 2/2 |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 6.  | Практическая работа № 2 «Восстановление базы данных из резервной копии» | 2/12 |      |  | 2/4 |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 7.  | Консультация                                                            | 4/16 |      |  |     |  | 4/4 |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 8.  | Создание пользователей                                                  | 2/18 | 2/10 |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 9.  | Практическая работа № 3 «Создание пользователей»                        | 2/20 |      |  | 2/6 |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 10. | Аутентификация и авторизация пользователей                              | 2/22 | 2/12 |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 11. | Назначение серверных ролей                                              | 2/24 | 2/14 |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |
| 12. | Назначение ролей баз данных                                             | 2/26 | 2/16 |  |     |  |     |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |                                              |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | С.16/25 |  |

|     |                                                                          |      |      |  |      |  |     |  |  |                    |  |     |      |                                                                                    |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|-----|--|--|--------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13. | Практическая работа № 4 «Назначение прав доступа пользователям»          | 2/28 |      |  | 2/8  |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3              |  |
| 14. | Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.              | 2/30 | 2/18 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 15. | Практическая работа № 5 «Реализация доступа пользователей к базе данных» | 2/32 |      |  | 2/10 |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 16. | Настройка безопасности агента SQL                                        | 2/34 | 2/20 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 17. | Консультация                                                             | 4/38 |      |  |      |  | 4/8 |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 18. | Назначение ActiveDirectory (AD DS)                                       | 2/42 | 2/22 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 19. | Дополнительные параметры развертывания AD DS                             | 2/44 | 2/24 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 3 11.1-11.6, 12.1-12.3, 13.1-13.3, 15.1, 15.2<br>У 11.1-11.6, 12.1-12.6, 13.1-13.3 |  |
| 20. | Дополнительные параметры администрирования AD DS                         | 2/46 | 2/26 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 21. | Обеспечение безопасности служб AD DS                                     | 2/48 | 2/28 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 22. | Мониторинг и управление AD DS                                            | 2/50 | 2/30 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 23. | Практическая работа № 6 «Мониторинг AD DS»                               | 2/52 |      |  | 2/12 |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 24. | Практическая работа № 7 «Управление AD DS»                               | 2/54 |      |  | 2/14 |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |
| 25. | Восстановление AD DS                                                     | 2/56 | 2/32 |  |      |  |     |  |  | ПК, Интернет класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                    |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж



|                      |                                                   |  |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |  |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ |  | С.17/25 |

|     |                                                                                |      |      |  |      |  |  |  |  |                           |  |     |      |                                                                                                                              |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|------|--|--|--|--|---------------------------|--|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 26. | Практическая работа № 8<br>«Управление AD DS»                                  | 2/58 |      |  | 2/16 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 27. | Практическая работа № 9<br>«Мониторинг безопасности<br>работы с базами данных» | 2/60 |      |  | 2/18 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 28. | Внедрение и администрирование<br>сайтов                                        | 2/62 | 2/34 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3 |  |
| 29. | Внедрение и администрирование<br>сайтов и репликации AD DS                     | 2/64 | 2/36 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 30. | Внедрение групповых политик                                                    | 2/66 | 2/38 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 31. | Практическая работа № 10<br>«Внедрение групповых политик»                      | 2/68 |      |  | 2/20 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 32. | Управление параметрами<br>пользователей с помощью<br>групповых политик         | 2/70 | 2/40 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 33. | Управление параметрами<br>пользователей с помощью<br>групповых политик         | 2/72 | 2/42 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,                                    |  |
| 34. | Обеспечение безопасного доступа<br>к общим файлам                              | 2/74 | 2/44 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 35. | Развертывание ActiveDirectory (AD<br>CS)                                       | 2/76 | 2/46 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 36. | Развертывание и управление<br>службами сертификатов<br>ActiveDirectory (AD CS) | 2/80 | 2/48 |  |      |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |
| 37. | Практическая работа № 11<br>«Установка приоритетов»                            | 2/82 |      |  | 2/22 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | З 11.1-<br>11.6,<br>12.1-<br>12.3,<br>13.1-<br>13.3,<br>15.1,<br>15.2<br>У 11.1-<br>11.6,                                    |  |
| 38. | Практическая работа № 12<br>«Развертывание контроллеров<br>домена»             | 2/84 |      |  | 2/24 |  |  |  |  | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 |                                                                                                                              |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.18/25 |

|     |                                                           |            |            |  |           |           |           |  |          |                           |  |     |      |                                 |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------|------------|--|-----------|-----------|-----------|--|----------|---------------------------|--|-----|------|---------------------------------|--|
| 39. | Практическая работа № 13<br>«Мониторинг сетевого трафика» | 2/86       |            |  | 2/26      |           |           |  |          | ПК,<br>Интерне<br>т класс |  | 1-2 | ИЛ-1 | 12.1-<br>12.6,<br>13.1-<br>13.3 |  |
| 40. | Консультация                                              | 2/92       |            |  |           |           | 4/12      |  |          |                           |  |     |      |                                 |  |
|     | <b>Итого за 7 семестр</b>                                 | <b>92</b>  | <b>48</b>  |  | <b>26</b> |           | <b>12</b> |  |          |                           |  |     |      |                                 |  |
|     | <b>ИТОГО</b>                                              | <b>264</b> | <b>144</b> |  | <b>72</b> | <b>30</b> | <b>12</b> |  | <b>6</b> |                           |  |     |      |                                 |  |

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.19/25 |

### 2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

| Коды профессиональных компетенций | Вид практики                          | Виды работ на практике, требования к их выполнению                                                    | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| ПК 11.1-11.6                      | ПП.11.01<br>Производственная практика | Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики                              | 252         | 2                |
|                                   |                                       | Разработка технического задания                                                                       |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Разработка требований к программному обеспечению и программному модулю                                |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Проектирование ПО для решения прикладных задач                                                        |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Построение структуры программного продукта                                                            |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Кодирование программного обеспечения                                                                  |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Тестирование и сопровождение программного обеспечения                                                 |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Проведение структурного тестирования алгоритма.                                                       |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Проведение оценочного тестирования готового программного продукта                                     |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Отладка программного обеспечения                                                                      |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Комплексное тестирование и отладка ПО                                                                 |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Выполнение адаптации программного продукта к условиям функционирования.                               |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Коллективная разработка ПО                                                                            |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций         |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Разработка и оформление технической документации                                                      |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Составление описания на программный продукт                                                           |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Составление справочного руководства на программный продукт                                            |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Составление руководства пользователя.                                                                 |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Составление руководства программиста                                                                  |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Сертификация и лицензирование программного продукта                                                   |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Администрирование ПО                                                                                  |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Администрирование информационной системы                                                              |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Прогнозирование ошибок                                                                                |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Предотвращение ошибок                                                                                 |             | 2-3              |
|                                   |                                       | Обеспечение отказоустойчивости. Построение диаграммы распределения работников по этапам               |             | 2-3              |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.20/25 |

|       |  |                                                                         |     |     |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|       |  | Оценка качества программного продукта                                   |     | 2-3 |
|       |  | Программные средства защиты программных продуктов.                      |     | 2-3 |
|       |  | Правовые методы защиты программных продуктов.                           |     |     |
|       |  | Лицензирование программных продуктов.                                   |     | 2-3 |
|       |  | Инструментальные средства поддержки процесса управления требованиями.   |     | 2-3 |
|       |  | Инструментальные средства поддержки процесса разработки проекта.        |     | 2-3 |
|       |  | Инструментальные средства реализации кода.                              |     | 2-3 |
|       |  | Инструментальные средства тестирования.                                 |     | 2-3 |
|       |  | Инструментальные средства поддержки процесса управления конфигурациями. |     | 2-3 |
| Всего |  |                                                                         | 252 |     |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.21/25 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

| Виды помещений и их материально-техническое обеспечение | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Наличие помещений:<br>- учебного кабинета            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - мастерских                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - лабораторий                                           | <b>№ 4235</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. Оборудование помещения и рабочих мест                | <b>№ 4235</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей<br>Комплекты мебели для учебного процесса<br>Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка.<br>Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212.<br>Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий. |
| 3. Технические средства обучения                        | - компьютер с лицензионным программным обеспечением;<br>- TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя;<br>- программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места;<br>- программа удаленного доступа к рабочему месту;<br>- подключение к Internet<br>Программное обеспечение: <i>MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 KasperskyEndpointSecurityс 26.12.2017 по 13.03.2020 г</i>                |

Учебная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

| Виды источников                                                                                                      | Наименование рекомендуемых учебных изданий                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ и СР | Мартишин С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. |

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.22/25 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интернет-источники                  | Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1514118">https://znanium.com/catalog/product/1514118</a> (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.                                                          |
| Электронные образовательные ресурсы | ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a><br>ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a><br>ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a><br>Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a><br>.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a> |
| Периодические издания               | «Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы;<br>Журнал «Информатика. Всё для учителя»;<br>Журнал «Стандарты и качество».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе                                            | Оценка <b>«отлично»</b> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.23/25 |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| анализа предметной области.                                                                                        | <p>уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b> пояснены принципы физической и логической модели.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных";</b></p> <p>перечислены основные принципы построения БД.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы частично проиндексированы.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b> перечислены основные принципы построения БД.</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>                                              |
| <p>ПК 11.3.</p> <p>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |

|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.24/25 |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ПК 11.4.<br/>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Процедуры и триггеры созданы и функционируют</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 11.5.<br/>Администрировать базы данных</p>                                             | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных"</b></p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>                                                                                                                                                     | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>                                   |



|                      |                                                   |         |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.11.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»                        |         |
|                      | РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ | С.25/25 |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | <b>Дополнительно для квалификаций "</b><br><b>Администратор баз данных"</b><br>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Оценка <b>«отлично»</b> - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |

## 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « \_\_\_\_\_ ».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Т.Н.Богатырева/.