


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф- Рабочая программа профессионального модуля  |       |   |

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума

протокол №11/ от 26.05. 2020

А.В. Юдин

«26» 05. 2020



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Профессиональный модуль | ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных |
| Учебное подразделение   | Автомеханический техникум                        |
| Курс                    | 3,4  |

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 1011 от 28.05.20 21

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 26.05.20 20


*Протокол №9 от 23.05.2023*

Сведения о разработчиках:

| ФИО                         | Должность,<br>ученая степень, звание |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Власова Юлия Николаевна     | Преподаватель                        |
| Лопатин Александр Сергеевич | Преподаватель                        |

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК информационных технологий  
и социально-экономических дисциплин

 / Ю.Н.Власова  
Подпись / ФИО  
« 25 » 05. 2020

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

### 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- изучение основ построения и функционирования компьютерных информационных сетей, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения (ПО);

- подготовка квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования и сопровождения баз данных как объектов профессиональной деятельности.

Задачи:

-изучение технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях, приемов работы в компьютерных сетях;

-освоение принципов проектирования структур баз данных на концептуальном, логическом, а также физическом уровнях, реализации механизмов защиты данных; изучение методов разработки приложений взаимодействия с базой данных.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

| Код     | Наименование компетенций  |
|---------|---|
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3.   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6.   | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7.   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |
| ОК 8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |
| ПК 2.1. | Разрабатывать объекты базы данных   |
| ПК 2.2. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)  |
| ПК 2.3. | Решать вопросы администрирования базы данных  |
| ПК 2.4. | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных  |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>- использования средств заполнения базы данных;</li> <li>- использования стандартных методов защиты объектов базы данных</li> </ul>   |
| уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>- формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных</li> </ul>   |
| знать                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>- методы описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>- методы организации целостности данных;</li> <li>- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>- информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> <li>- основы разработки приложений баз данных</li> </ul> |

### 1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ

Программа ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения вида профессиональной деятельности Разработка и администрирование баз данных.

### 1.3. Количество часов на освоение программы

всего – **911** часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **623** часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **418** часов;

самостоятельная работа обучающегося – **205** часов;

производственная практика — **288** часа;

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

| Коды профессиональных компетенций    | Наименования дисциплинарных курсов профессионального модуля | Всего часов     | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   |          | Практика       |  |
|--------------------------------------|---|-----------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------|----------------|--|
|                                      |   |                 | Аудиторная учебная нагрузка обучающегося                                |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   |          | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
|                                      |   |                 | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |          |                |  |
| 1                                    | 2   | 3               | 4   | 5  | 6                                       | 7                                   | 8                                       | 9        | 10             |  |
|                                      | <b>МДК-02.01 Информационные системы и сети</b>              | <b>306/204*</b> | <b>204/204*</b>   | <b>66/66*</b>  | -                                       | <b>102</b>                          | -                                       | -        | -              |  |
| <b>ПК 2.1.</b>                       | Раздел 1. Архитектура устройств сетей и систем              | 36              | 24  | 16   |   | 12                                  |   |          |                |  |
| <b>ПК 2.1.</b>                       | Раздел 2. Межсетевое взаимодействие                         | 270             | 180   | 50   |   | 90                                  |   |          |                |  |
| <b>ПК 2.4.</b>                       | <b>МДК-02.02 Технология разработки и защиты баз данных</b>  | <b>317/214*</b> | <b>214/214*</b>   | <b>86/86*</b>  | <b>20/20*</b>                           | <b>103</b>                          | <b>10</b>                               | <b>-</b> | <b>288</b>     |  |
| <b>ПК 2.1.</b>                       | Раздел 1. Базы данных                                       | 30              | 20  | 16   |   | 10                                  |   |          |                |  |
| <b>ПК 2.2.</b>                       | Раздел 2. Технология разработки баз данных                  | 146             | 100   | 30   |   | 46                                  |   |          |                |  |
| <b>ПК 2.3.</b>                       | Раздел 3. Технология защиты баз данных                      | 141             | 94  | 40   |   | 47                                  |   |          |                |  |
| <b>ПК 2.1.-ПК 2.4.</b>               | <b>Производственная практика, часов</b>                     | <b>288</b>      |   |  |   |                                     |   |          | <b>288</b>     |  |
| экзамен по модулю (квалификационный) |   |                 |   |  |   |                                     |   |          |                |  |
|                                      | <b>Всего:</b>   | <b>911/418*</b> | <b>418/418*</b>   | <b>152/152*</b>  | <b>20/20*</b>                           | <b>205</b>                          | <b>10</b>                               |          | <b>288</b>     |  |

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий -

количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

2.2. Тематический план и содержание

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | Форма текущего контроля |
|---|---|-------------|------------------|-------------------------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    | <b>4</b>         | <b>5</b>                |
| <b>МДК 02.01. Информационные системы и сети</b>   |   | *           |                  |                         |
| <b>Раздел 1 Архитектура устройств сетей и систем</b>                                      |   | <b>36</b>   |                  |                         |
| <b>Тема 1.1 Основные понятия и определения</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>    |                  | Устный опрос            |
|   | 1. Назначения инфокоммуникационных систем и сетей   |             | 2                |                         |
|   | <b>Лекции</b>   | 2           |                  |                         |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | -           |                  |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2           |                  |                         |
|   | 1. Виды сигналов. Параметры   |             |                  |                         |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>   | -           |                  |                         |
| <b>Тема 1.2 Системы распределенной обработки данных. Применение</b>                       | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>    |                  | Устный опрос            |
|   | 1 История развития, назначение  |             | 2                |                         |
|   | <b>Лекции</b>   | 2           |                  |                         |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | -           |                  |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2           |                  |                         |
|   | 2 Блок-схема СТОД   |             |                  |                         |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>   | -           |                  |                         |
| <b>Тема 1.3 Информационная сеть (ИКС). Задачи</b>   | <b>Содержание</b>   | <b>2</b>    |                  | Устный опрос            |
|   | 1 Виды ИКС  |             | 2                |                         |
|   | <b>Лекции</b>   | 2           |                  |                         |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | -           |                  |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | -           |                  |                         |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>   | -           |                  |                         |

|   |  |   |           |          |              |
|---|--|---|-----------|----------|--------------|
| <b>Тема 1.4</b> Показатели качества ИКС   | <b>Содержание</b>  |   | <b>14</b> | <b>2</b> | Устный опрос |
|   | 1  | Сервисные возможности                                     |           |          |              |
|   | <b>Лекции</b>  |   |           |          |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                       |   |           |          |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                      |   |           |          |              |
|   | 3  | Сервисные возможности                                     |           |          |              |
|   | 4  | Виды ИКС по топологии                                     |           |          |              |
|   | 5  | Конфигурирование сетей                                    |           |          |              |
|   | 6  | Сетевые технологии. Сеть ISDN                             |           |          |              |
|   | 7  | Сетевые технологии. Сеть X-25                             |           |          |              |
| 8   | Сетевые технологии. Сети FrameRelay, ATM                         |   |           |          |              |
| <b>Индивидуальные занятия</b>   |  |   |           |          |              |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b><br>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b><br>Краткий обзор истории развития средств инфокоммуникаций<br>Виды и особенности формирования первичных сигналов связи (телефонного, телеграфного, передачи данных, факсимильного, звукового и телевизионного вещания и т.п.)<br>Теоретические основы современных информационных сетей | <b>Содержание</b>  |   | <b>12</b> |          | Реферат      |
|   | <b>1</b>   |   |           |          |              |
|   | <b>Лекции</b>  |   |           |          |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                       |   |           |          |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                      |   |           |          |              |
|   | <b>1</b>   |   |           |          |              |
|   | <b>Блок-схема автоматизированной системы передачи информации</b> |   |           |          |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                                    |   |           |          |              |
|   | <b>1</b>   |   |           |          |              |
|   | <b>Блок-схема автоматизированной системы передачи информации</b> |   |           |          |              |
| <b>Раздел 2 Межсетевое взаимодействие</b><br><b>Тема 2.1</b> Линии и каналы связи   | <b>Содержание</b>  |   | <b>4</b>  | <b>2</b> | Устный опрос |
|   | 1  | Назначение и функции линий и каналов связи                |           |          |              |
|   | <b>Лекции</b>  |   |           |          |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                       |   |           |          |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                      |   |           |          |              |
|   | 1  | Блок-схема автоматизированной системы передачи информации |           |          |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                                    |   |           |          |              |
|   | <b>1</b>   |   |           |          |              |
|   | <b>Блок-схема автоматизированной системы передачи информации</b> |   |           |          |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                                    |   |           |          |              |
| <b>1</b>  |  |   |           |          |              |
| <b>Блок-схема автоматизированной системы передачи информации</b>  |  |   |           |          |              |

|   |   |  |           |   |              |
|---|---|--|-----------|---|--------------|
| <b>Тема 2.2</b> Классификация каналов связи                   | <b>Содержание (указываются перечень дидактических единиц)</b> |  | <b>12</b> |   | Устный опрос |
|   | 1   | Классификация каналов связи по свойствам линий связи |           | 2 |              |
|   | 2   | Классификация каналов связи по виду сигнала          |           | 2 |              |
|   | 3   | Цифровые каналы связи                                |           | 2 |              |
|   | 4   | Методы маршрутизации                                 |           | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>   |  | <b>8</b>  |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                    |  | <b>-</b>  |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                   |  | <b>4</b>  |   |              |
|   | 2   | Электрические каналы связи                           |           |   |              |
|   | 3   | Оптические каналы связи                              |           |   |              |
| <b>Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)</b> |   |  |           |   |              |
| <b>Тема 2.3</b> Система телефонной связи                      | <b>Содержание</b>   |  | <b>4</b>  |   | Устный опрос |
|   | 1.  | История развития, назначение                         |           | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>   |  | <b>2</b>  |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                    |  | <b>-</b>  |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                   |  | <b>2</b>  |   |              |
|   | 4   | Блок-схема телефонной связи                          |           |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)</b> |  | <b>-</b>  |   |              |
|   | <b>Содержание</b>   |  | <b>18</b> |   |              |
|   | 1   | Конструкции телефонных аппаратов                     |           | 2 |              |
|   | 2   | Сервисные возможности телефонных аппаратов           |           | 2 |              |
| 3   | Автоматические определители номера АОН                        |  | 2         |   |              |
| 4   | Многофункциональные телефонные аппараты                       |  | 2         |   |              |
| 5   | Телефоны с радиотрубкой                                       |  | 2         |   |              |
| 6   | DECT-телефония  |  | 2         |   |              |
| <b>Лекции</b>   |   | <b>12</b>  |           |   |              |
| <b>Лабораторные работы</b>                                    |   |  |           |   |              |
| <b>Практические занятия</b>                                   |   | <b>6</b>   |           |   |              |
| 5   | Виды телефонных аппаратов по сервису».                        |  |           |   |              |



|   |   |   |    |   |              |
|---|---|---|----|---|--------------|
|   | 6   | Схема подключения устройства CallerID к телефонной сети |    |   |              |
|   | 7   | Применение телефона с радиотрубкой                      |    |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)</b> |   |    |   |              |
| <b>Тема 2.3</b> Офисные АТС. Сферы применения     | <b>Содержание</b>   |   | 14 |   | Устный опрос |
|   | 1   | Сферы применения.                                       |    | 2 |              |
|   | 2   | Сервисные возможности                                   |    | 2 |              |
|   | 3   | Комплекс аппаратуры, обслуживаемый офисной АТС.         |    | 2 |              |
|   | 4   | Разновидности офисных АТС.                              |    | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>   |   | 8  |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                    |   |    |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                   |   | 6  |   |              |
|   | 8   | Офисные АТС. Применение                                 |    |   |              |
|   | 9   | Сервисные возможности офисных АТС                       |    |   |              |
| 10  | Офисная АТС. Схема подключение                                |   |    |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)</b> |   |    |   |              |
| <b>Тема 2.4</b> Достоинства радиотелефонной связи | <b>Содержание</b>   |   | 4  |   | Устный опрос |
|   | 1   | Возможности беспроводной радиотелефонной связи          |    | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>   |   | 2  |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                    |   |    |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                   |   | 2  |   |              |
|   | 11  | Использование радиотелефонной связи                     |    |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                                 |   |    |   |              |
|   | <b>Содержание</b>   |   | 14 |   | Устный опрос |
|   | 1   | Стандартизация беспроводной связи                       |    | 2 |              |
|   | 2   | Системы сотовой радиотелефонной связи                   |    | 2 |              |
| 3   | Стандарты и операторы сотовой связи                           |   | 2  |   |              |
| 4   | Аналоговые стандарты сотовой связи                            |   | 2  |   |              |
| 5   | Цифровые стандарты сотовой связи                              |   | 2  |   |              |
|   | <b>Лекции</b>   |   | 10 |   |              |
| <b>Тема 2.5</b> Стандарты радиотелефонной связи   | <b>Содержание</b>   |   |    |   |              |
|   | 1   | Стандартизация беспроводной связи                       |    |   |              |
|   | 2   | Системы сотовой радиотелефонной связи                   |    |   |              |
|   | 3   | Стандарты и операторы сотовой связи                     |    |   |              |
|   | 4   | Аналоговые стандарты сотовой связи                      |    |   |              |
|   | 5   | Цифровые стандарты сотовой связи                        |    |   |              |
|   | <b>Лекции</b>   |   |    |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                                    |   |    |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                                   |   |    |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                                 |   |    |   |              |

|   |  |  |           |              |
|---|--|--|-----------|--------------|
|   | <b>Лабораторные работы</b>                       |  |           |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                      |  | 4         |              |
|   | 12 Схема сотовой сети                            |  |           |              |
|   | 13 Операторы сотовой связи                       |  |           |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  |           |              |
| <b>Тема 2.6</b> Сервисные возможности сотовой связи | <b>Содержание</b>                                |  | <b>16</b> | Устный опрос |
|   | 1 Служба рассылки коротких сообщений SMS         |  | 2         |              |
|   | 2 Служба мультимедийных сообщений MMS            |  | 2         |              |
|   | 3 Служба доступа в интернет WAP-технология       |  | 2         |              |
|   | <b>Лекции</b>                                    |  | 6         |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                       |  | -         |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                      |  | 10        |              |
|   | 14 Отправление SMS                               |  |           |              |
|   | 15 Отправление мультимедийных сообщений MMS      |  |           |              |
|   | 16 Операционные системы смартфонов               |  |           |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  | -         |              |
| <b>Тема 2.7</b> Транкинговая радиотелефонная связь  | <b>Содержание</b>                                |  | <b>10</b> | Устный опрос |
|   | 1 Системы транкинговой радиотелефонной связи     |  | 2         |              |
|   | 2 Аналоговый стандарт SMARTTrunkII. Параметры    |  | 2         |              |
|   | 3 Аналоговый стандарт MPT 1327. Параметры.       |  | 2         |              |
|   | 4 Цифровой стандарт TETRA                        |  | 2         |              |
|   | 5 Цифровые стандарты APCO 25, EDACS              |  | 2         |              |
|   | <b>Лекции</b>                                    |  | 10        |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>                       |  | -         |              |
|   | <b>Практические занятия</b>                      |  | -         |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  | -         |              |
| <b>Тема 2.8</b> Спутниковая связь                   | <b>Содержание</b>                                |  | <b>8</b>  | Устный опрос |
|   | 1 Персональная спутниковая радиотелефонная связь |  | 2         |              |
|   | 2 Основные характеристики некоторых СПРС         |  | 2         |              |
|   | 3 Система IRIDIUM                                |  | 2         |              |
|   | 4 Система Globalstar                             |  | 2         |              |

|  |  |  |          |   |              |
|--|--|--|----------|---|--------------|
|  | <b>Лекции</b>                                    |  | 8        |   |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>                       |  | -        |   |              |
|  | <b>Практические занятия</b>                      |  | -        |   |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  | -        |   |              |
| <b>Тема 2.9</b> Пейджинговые системы связи   | <b>Содержание</b>                                |  | <b>6</b> |   | Устный опрос |
|  | 1 История и применение пейджинговых систем связи |  |          | 2 |              |
|  | 2 Архитектура и виды пейджинговых систем         |  |          | 2 |              |
|  | <b>Лекции</b>                                    |  | 4        |   |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>                       |  | -        |   |              |
|  | <b>Практические занятия</b>                      |  | 2        |   |              |
|  | 17 Терминал пейджинговых систем связи            |  |          |   |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  | -        |   |              |
| <b>Тема 2.10</b> Компьютерные сети           | <b>Содержание</b>                                |  | <b>2</b> |   | Устный опрос |
|  | 1 Сети ЭВМ. Построение и использование           |  |          | 2 |              |
|  | <b>Лекции</b>                                    |  | 2        |   |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>                       |  |          |   |              |
|  | <b>Практические занятия</b>                      |  |          |   |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  |          |   |              |
| <b>Тема 2.11</b> Классификация ВС            | <b>Содержание</b>                                |  | <b>8</b> |   | Устный опрос |
|  | 1 1. Классификация ВС по масштабу.               |  |          | 2 |              |
|  | 2 2. Классификация ВС по топологии.              |  |          | 2 |              |
|  | 3 3. Классификация ВС по способу организации.    |  |          | 2 |              |
|  | 4 4. Классификация ВС по назначению              |  |          | 2 |              |
|  | <b>Лекции</b>                                    |  | 8        |   |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>                       |  |          |   |              |
|  | <b>Практические занятия</b>                      |  |          |   |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>                    |  |          |   |              |
| <b>Тема 2.12</b> Коммутационные элементы ЛВС | <b>Содержание</b>                                |  | 4        |   | Устный опрос |
|  | 1 Типы разъемов и кабелей                        |  |          | 2 |              |
|  | <b>Лекции</b>                                    |  | 2        |   |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>                       |  | -        |   |              |

|                  |  |  |           |   |              |
|------------------|--|--|-----------|---|--------------|
|                  | <b>Практические занятия</b>                          |  | 2         |   |              |
|                  | 18 Виды кабелей и использование разъемов             |  |           |   |              |
|                  | <b>Индивидуальные занятия</b>                        |  | -         |   |              |
| <b>Тема 2.13</b> | <b>Передачи данных в ВС</b>                          |  | <b>6</b>  |   | Устный опрос |
|                  | <b>Содержание</b>                                    |  |           |   |              |
|                  | 1 Способы и методы передачи данных в ВС              |  |           | 2 |              |
|                  | 2 Алгоритмы работы сетевых интерфейсов               |  |           | 2 |              |
|                  | 3 Способы контроля и исправления ошибок в ВС         |  |           | 2 |              |
|                  | <b>Лекции</b>  |  | 6         |   |              |
|                  | <b>Лабораторные работы</b>                           |  | -         |   |              |
|                  | <b>Практические занятия</b>                          |  | -         |   |              |
|                  | <b>Индивидуальные занятия</b>                        |  | -         |   |              |
| <b>Тема 2.14</b> | <b>Взаимодействия прикладных процессов в ВС</b>      |  | <b>10</b> |   | Устный опрос |
|                  | <b>Содержание</b>                                    |  |           |   |              |
|                  | 1 Методы взаимодействия прикладных процессов в ВС    |  |           | 2 |              |
|                  | 2 Сетевые операционные системы. OS/2-ориентированные |  |           | 2 |              |
|                  | 3 Сетевые операционные системы UNIX-ориентированные  |  |           | 2 |              |
|                  | 4 Одноранговые локальные сети.                       |  |           | 2 |              |
|                  | 5 Серверные локальные сети (двух ранговые)           |  |           | 2 |              |
|                  | <b>Лекции</b>  |  | 10        |   |              |
|                  | <b>Лабораторные работы</b>                           |  | -         |   |              |
|                  | <b>Практические занятия</b>                          |  | -         |   |              |
|                  | <b>Индивидуальные занятия</b>                        |  | -         |   |              |
| <b>Тема 2.15</b> | <b>Межсетевой интерфейс</b>                          |  | <b>8</b>  |   | Устный опрос |
|                  | <b>Содержание</b>                                    |  |           |   |              |
|                  | 1 Устройства межсетевого интерфейса                  |  |           | 2 |              |
|                  | 2 Способы повышения производительности ЛВС           |  |           | 2 |              |
|                  | <b>Лекции</b>  |  | 4         |   |              |
|                  | <b>Лабораторные работы</b>                           |  | -         |   |              |
|                  | <b>Практические занятия</b>                          |  | 4         |   |              |
|                  | 19 Использование устройств межсетевого интерфейса    |  |           |   |              |
|                  | 20 Повышение производительности ЛВС                  |  |           |   |              |
|                  | <b>Индивидуальные занятия</b>                        |  | -         |   |              |
| <b>Тема 2.16</b> | <b>Технологии ЛВС</b>                                |  | <b>10</b> |   | Устный опрос |
|                  | <b>Содержание</b>                                    |  |           |   |              |

|   |                                  |   |   |    |   |              |
|---|----------------------------------|---|---|----|---|--------------|
|   | 1                                | Базовые технологии локальных сетей.                                     |   |    | 2 |              |
|   | 2                                | Сетевая технология IEEE 802.3/Etherne                                   |   |    | 2 |              |
|   | 3                                | Сетевая технология IEEE 802.5/TokenRing                                 |   |    | 2 |              |
|   | 4                                | Сетевые технологии ARCNET, FDDI   |   |    | 2 |              |
|   | 5                                | Локальная вычислительная сеть NovellNetWare                             |   |    | 2 |              |
| Тема 2.17 Корпоративные компьютерные сети | <b>Лекции</b>                    |   |   | 10 |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>       |   |   | -  |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>      |   |   | -  |   |              |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b>    |   |   | -  |   |              |
|   | <b>Содержание</b>                |   |   | 8  |   | Устный опрос |
|   | 1                                | Сетевые рейтинговые параметры ЛВС                                       |   |    | 2 |              |
|   | 2                                | Корпоративные компьютерные сети   |   |    | 2 |              |
|   | 3                                | Основные характеристики корпоративных компьютерных сетей                |   |    | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>                    |   |   | 6  |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>       |   |   | -  |   |              |
| <b>Практические занятия</b>               |                                  |   | 2 |    |   |              |
| 21  | Использование ВС на предприятиях |   |   |    |   |              |
| Тема 2.18 Открытые системы ISO/OSI        | <b>Индивидуальные занятия</b>    |   |   | -  |   |              |
|   | <b>Содержание</b>                |   |   | 14 |   | Устный опрос |
|   | 1                                | Взаимодействие открытых систем ISO/OSI                                  |   |    | 2 |              |
|   | 2                                | Физический и канальный уровень взаимодействия открытых систем ISO/OSI   |   |    | 2 |              |
|   | 3                                | Сетевой уровень взаимодействия открытых систем ISO/OSI                  |   |    | 2 |              |
|   | 4                                | Транспортный уровень (протоколы) взаимодействия открытых систем ISO/OSI |   |    | 2 |              |
|   | 5                                | Прикладное программное обеспечение в ЛВС                                |   |    | 2 |              |
|   | <b>Лекции</b>                    |   |   | 10 |   |              |
|   | <b>Лабораторные работы</b>       |   |   | -  |   |              |
|   | <b>Практические занятия</b>      |   |   | 4  |   |              |
| 22  | Прикладное ПО в ЛВС              |   |   |    |   |              |

|   |  |          |    |              |
|---|--|----------|----|--------------|
|   | 23 Прикладное ПО в ЛВС<br><b>Индивидуальные занятия</b>  |          |    |              |
| <p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b><br/>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br/>Подготовка к выполнению практических работ<br/>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работ</b><br/>Эволюция построения управляющих устройств систем коммутации.<br/>Стандарты и технологии систем мобильной связи.<br/>Спутниковые системы связи (ССС).<br/>Обзор продуктов от CISCO.<br/>Обзор операционных систем (ОС). История UNIX. ОС с открытым кодом: Linux и BSD.</p> <p><b>МДК 02.02. Технологии разработки и защиты баз данных</b></p> | <p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b><br/>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br/>Подготовка к выполнению практических работ<br/>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работ</b><br/>Эволюция построения управляющих устройств систем коммутации.<br/>Стандарты и технологии систем мобильной связи.<br/>Спутниковые системы связи (ССС).<br/>Обзор продуктов от CISCO.<br/>Обзор операционных систем (ОС). История UNIX. ОС с открытым кодом: Linux и BSD.</p> | -        |    | Устный опрос |
| <p><b>Раздел 3 Базы данных</b></p> <p><b>Тема 3.1. Основные понятия и определения</b></p>   | <p><b>Содержание</b></p> <p>1 Базы данных как средство хранения и обработки информации. Цели создания БД.<br/>Системы управления базами данных. Основные понятия и терминология. Типы моделей данных. Взаимосвязи в моделях данных.</p> <p><b>Лекции</b></p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Проектирование структуры базы данных по плану.<br/>Создание таблиц базы данных</p> <p>2 Нормализация таблиц</p> <p>3 Создание таблиц в режиме конструктор</p> <p>4 Свойства полей</p> <p>5 Маски ввода. Поле объекта OLE</p>  | 30<br>20 | 2  | Устный опрос |
|   |  | 4<br>-   | 16 |              |

|  |  |   |            |   |                       |
|--|--|---|------------|---|-----------------------|
|  | <b>6</b>   | Изобразительные средства, используемые в ER – моделировании |            |   |                       |
|  | <b>7</b>   | Логические выражения и условия отбора                       |            |   |                       |
|  | <b>8</b>   | Конструирование форм и отчетов                              |            |   |                       |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>  |   | -          |   |                       |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>   |  |   | <b>10</b>  |   | Реферат, тестирование |
| Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена |  |   |            |   |                       |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>   |  |   |            |   |                       |
| Общее понятие о базах данных<br>Проблемы проектирования реляционных<br>Модели данных в информационных системах<br>Модели структурного проектирования<br>Объектно- ориентированные модели проектирования              |  |   |            |   |                       |
| <b>Раздел 4 Технологии разработки баз данных</b>   |  |   | <b>146</b> |   |                       |
| <b>Тема 4.1 Архитектура баз данных</b>   |  |   |            |   |                       |
| <b>Содержание</b>  |  |   | <b>6</b>   |   | Устный опрос          |
| 1  | Современное состояние технологии баз данных                          |   |            | 2 |                       |
| 2  | Трёхуровневая архитектура базы данных                                |   |            | 2 |                       |
| 3  | СУБД. Функции СУБД. Языки баз данных                                 |   |            | 2 |                       |
| <b>Лекции</b>  |  |   | <b>6</b>   |   |                       |
| <b>Лабораторные работы</b>   |  |   | -          |   |                       |
| <b>Практические занятия</b>  |  |   | -          |   |                       |
| <b>Индивидуальные занятия</b>  |  |   | -          |   |                       |
| <b>Содержание</b>  |  |   | <b>8</b>   |   | Устный опрос          |
| 1  | Модели данных, классификация. Трёхуровневая модель Сервер приложений |   |            | 2 |                       |
| 2  | Концепции проектирования баз данных. Жизненный цикл баз данных       |   |            | 2 |                       |
| 3  | Классификация моделей баз данных. Сетевая модель                     |   |            | 2 |                       |

|                 |   |  |           |   |              |
|-----------------|---|--|-----------|---|--------------|
|                 | 4   | Иерархическая модель данных. Реляционная модель данных   | 8         | 2 |              |
|                 | <b>Лекции</b>                                 |  |           |   |              |
|                 | <b>Лабораторные работы</b>                    |  | -         |   |              |
|                 | <b>Практические занятия</b>                   |  | -         |   |              |
|                 | <b>Индивидуальные занятия</b>                 |  | -         |   |              |
| <b>Тема 4.3</b> | <b>Разработка и проектирование баз данных</b> |  | <b>22</b> |   | Устный опрос |
|                 | <b>1</b>                                      | Этапы разработки базы данных. Информационная модель предметной области   |           | 2 |              |
|                 | <b>2</b>                                      | Понятие объекта баз данных. Назначение объектов баз данных. Способы создания объектов в СУБД. Типы данных.   |           | 2 |              |
|                 | <b>3</b>                                      | Установка отношений. Формирование и настройка схемы базы данных. Структуры данных СУБД. Синтез отношений. Атрибутивные связи «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим» |           | 2 |              |
|                 | <b>4</b>                                      | Установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы)  |           | 2 |              |
|                 | <b>5</b>                                      | Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных) Сортировка, поиск и фильтрация данных  |           | 2 |              |
|                 | <b>Лекции</b>                                 |  | 10        |   |              |
|                 | <b>Лабораторные работы</b>                    |  | -         |   |              |
|                 | <b>Практические занятия</b>                   |  | 12        |   |              |
|                 | <b>1</b>                                      | Создание информационной модели предметной области  |           |   |              |
|                 | <b>2</b>                                      | Создание таблиц в различных режимах. Создание таблиц сложной структуры   |           |   |              |
|                 | <b>3</b>                                      | Изменение свойств полей таблицы и форматов отображения данных  |           |   |              |
|                 | <b>4</b>                                      | Создание маски ввода и полей подстановки с использованием справочных данных  |           |   |              |
|                 | <b>5</b>                                      | Использование методов сортировки, поиска и фильтрации данных в таблице   |           |   |              |



|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|   | <p><b>6</b> Установление взаимосвязей между таблицами</p>  |  |   |  |
| <p><b>Тема 4.4</b> Организация интерфейса с пользователем</p>           | <p><b>Индивидуальные занятия</b></p> <p><b>Содержание</b></p> <p><b>1</b> Формы, элементы управления формы: свойства, события и методы</p> <p><b>2</b> Способы создания многотабличных форм . Кнопочные формы</p> <p><b>3</b> Типы меню. Работа с меню и окнами: создание, модификация, активация и удаление</p> <p><b>4</b> Формирование и вывод отчетов . Итоговые вычисления в отчетах</p> <p><b>5</b> Типы запросов в базах данных. Групповые операции и выражения в запросах. Перекрестные запросы</p> <p><b>Лекции</b></p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>1</b> Создание новой базы данных по индивидуальным заданиям</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>7</b> Использование простой формы и многотабличной формы для загрузки базы данных</p> <p><b>8</b> Управляющие элементы</p> <p><b>9</b> Создание элементов управления рабочим окном. Создание интерфейса. Макросы. Главная кнопочная форма</p> <p><b>10</b> Создание составных отчетов. Создание и печать отчетов. Диаграммы</p> <p><b>11</b> Создание и использование запросов</p> <p><b>Индивидуальные занятия</b></p> <p><b>Содержание</b></p> <p><b>1</b> Функциональные возможности языка SQL. Операторы DDL и DML</p> <p><b>2</b> Создание и изменение таблиц и других элементов баз данных</p> | <p>-</p> <p><b>24</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>-</p> <p>14</p> | <p>Устный опрос</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>Устный опрос</p> |  |
| <p><b>Тема 4.5</b> Введение в структурированный язык запросов – SQL</p> |  |  |   |  |

|  |   |  |  |  |  |           |              |
|--|---|--|--|--|--|-----------|--------------|
|  | 3   | Запросы к одной таблице. Запросы к нескольким таблицам                         |  |  |  |           |              |
|  | 4   | Изменение данных   |  |  |  |           |              |
|  | 5   | Функции приложения базы данных   |  |  |  |           |              |
|  | <b>Лекции</b>   |  |  |  |  | 10        |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  |  |  |  |  | 4         |              |
|  | 2   | Построение запросов к СУБД (различного уровня сложности). Оператор SELECT      |  |  |  |           |              |
|  | 3   | Использование языка запросов для создания отчетов                              |  |  |  |           |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  |  |  |  | -         |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>   |  |  |  |  | -         |              |
|  | <b>Содержание</b>   |  |  |  |  | 6         | Устный опрос |
| <b>Тема 4.6</b> Визуальное программирование баз данных | 1   | Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных    |  |  |  |           |              |
|  | 2   | Утилиты автоматизированного проектирования базы данных                         |  |  |  |           |              |
|  | 3   | Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.). |  |  |  |           |              |
|  | <b>Лекции</b>   |  |  |  |  | 6         |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  |  |  |  |  |           |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  |  |  |  |           |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>   |  |  |  |  |           |              |
|  | <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>  |  |  |  |  | <b>36</b> | тестирование |
|  | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины |  |  |  |  |           |              |
|  | Подготовка к выполнению практических и лабораторных работ, подготовка материала к реферату                            |  |  |  |  |           |              |
| Подготовка презентаций                                 |   |  |  |  |  |           |              |
| Подготовка к сдаче квалификационного экзамена          |   |  |  |  |  |           |              |
|  | <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  |  |  |  |  |           |              |
|  | Разработка примеров иерархической, сетевой и реляционной модели данных  |  |  |  |  |           |              |
|  | Разработка примеров взаимосвязей в моделях данных   |  |  |  |  |           |              |
|  | Разработка концептуальной, логической и физической модели данных по заданной теме                                     |  |  |  |  |           |              |
|  | Программные средства создания баз данных  |  |  |  |  |           |              |

|  |   |     |        |              |
|--|---|-----|--------|--------------|
| Постреляционная модель данных<br>Классификация и сравнительная характеристика СУБД<br>Структуры данных СУБД<br>Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД |   |     |        |              |
| <b>Примерная тематика курсовой работы (проекта):</b><br>Разработка базы данных «_____»( по индивидуальному заданию)  |   | 20  |        |              |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)   |   | 10  |        |              |
| <b>Раздел 5. Технология защиты баз данных</b>  |   | 141 |        |              |
| <b>Тема 5.1</b> Введение.<br>Национальные интересы и безопасность  | <b>Содержание</b><br>1 Национальные интересы и безопасность в современное время                   | 2   | 2      | Устный опрос |
|  | <b>Лекции</b>   | 2   |        |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | -   |        |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | -   |        |              |
|  | <b>Индивидуальные занятия</b>   | -   |        |              |
| <b>Тема 5.2</b> Информационная безопасность  | <b>Содержание</b><br>1 Аспекты информационной безопасности<br>2 Принципы и задачи обеспечения ИБ. | 12  | 2<br>2 | Устный опрос |
|  | <b>Лекции</b>   | 8   |        |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | -   |        |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4   |        |              |
|  | 1 Обеспечение информационной безопасности<br>2 Определение принципов и задач обеспечения ИБ в БД  | -   |        |              |
| <b>Тема 5.3</b> Защита информации  | <b>Содержание</b><br>1 Защита информации. Предметные направления<br>2 Правовое обеспечение ЗИ.    | 16  | 2<br>2 | Устный опрос |
|  | <b>Лекции</b>   | 6   |        |              |

|  |   |    |              |
|--|---|----|--------------|
|  | <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>3 Оценка уровня защиты информации по направлениям</p> <p>4 Работа с правовыми документам по обеспечению ИБ</p> <p>5 Изучение ФЗ РФ №24-ФЗ “Об информации, информатизации и защите информации” в ред. от 10.01.2003 г.</p> <p><b>Индивидуальные занятия</b></p>  | -  |              |
| <p><b>Тема 5.4</b> Защита информации в автоматизированных системах обработки данных (АСОД)</p> | <p><b>Содержание</b></p> <p>1. Объекты и элементы защиты информации в АСОД.</p> <p>2. Функции и задачи защиты информации в АСОД</p> <p>3. Методы и системы защиты информации в АСОД.</p> <p><b>Лекции</b></p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>6 Разделение на объекты и элементы защиты информации в АСОД</p> <p>7 Применение методов и систем защиты информации в АСОД</p> <p>8 Идентификация и установление подлинности субъектов (объектов)</p> <p><b>Индивидуальные занятия</b></p> | 12 | Устный опрос |
| <p><b>Тема 5.5</b> Защита БД</p>   | <p><b>Содержание</b></p> <p>1 1. Основные проблемы и способы защиты баз данных</p> <p>2 2. Технологические методы защиты информации</p> <p>3 3. Требования к архитектуре БД</p> <p><b>Лекции</b></p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>9 Возможные опасности для БД</p> <p>10 Показатели технологической безопасности</p>   | 10 | Устный опрос |

|  | информационных систем         |  |           |              |
|--|-------------------------------|--|-----------|--------------|
| <b>Тема 5.6</b> Технология защиты БД       | <b>Индивидуальные занятия</b> |  | -         |              |
|  | <b>Содержание</b>             |  | <b>10</b> | Устный опрос |
|  | 1                             | Методы обеспечения технологической безопасности БД                                 |           | 2            |
|  | 2                             | Авторизация пользователей. Аутентификация.   |           | 2            |
|  | 3                             | Авторизация пользователей. Привилегии.   |           | 2            |
|  | <b>Лекции</b>                 |  | <b>6</b>  |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>    |  | -         |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  | <b>4</b>  |              |
|  | 11                            | Методы обеспечения технологической безопасности БД                                 |           |              |
|  | 12                            | Предоставление привилегий другим пользователям                                     |           |              |
| <b>Тема 5.7</b> Шифрование информации      | <b>Индивидуальные занятия</b> |  | -         |              |
|  | <b>Содержание</b>             |  | <b>10</b> | Устный опрос |
|  | 1                             | Криптология  |           | 2            |
|  | 2                             | Методы криптографического преобразования данных                                    |           | 2            |
|  | 3                             | Характеристики криптографических средств защиты                                    |           | 2            |
|  | <b>Лекции</b>                 |  | <b>6</b>  |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>    |  | -         |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   |  | <b>4</b>  |              |
|  | 13                            | Методы криптографического преобразования данных                                    |           |              |
|  | 14                            | Шифрование текста по схеме Вижинера  |           |              |
| <b>Тема 5.8</b> Защита дискового хранилища | <b>Индивидуальные занятия</b> |  | -         |              |
|  | <b>Содержание</b>             |  | <b>20</b> | Устный опрос |
|  | 1                             | Дисковое хранилище с системой уничтожения данных                                   |           | 2            |
|  | 2                             | Программа для создания зашифрованной области на жестком диске DriveCryptPlusPack 3 |           | 2            |
|  | 3                             | Шифрование загрузочного диска или раздела  |           | 2            |
|  | 4                             | Создание ложной операционной системы   |           | 2            |
|  | 5                             | Тестирование производительности дисковой подсистемы                                |           | 2            |
|  | 6                             | Диск аварийного восстановления   |           | 2            |
|  | <b>Лекции</b>                 |  | <b>12</b> |              |

|   |                               |   |   |         |  |
|---|-------------------------------|---|---|---------|--|
|   | <b>Лабораторные работы</b>    |   | 8 |         |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |   |         |  |
|   | 15                            | Создание дискового хранилища с системой уничтожения данных                      |   |         |  |
|   | 16                            | Система «Раскат-Ультра»   |   |         |  |
|   | 17                            | Программа для создания зашифрованной области на жестком диске DriveStorPlusPack |   |         |  |
|   | 18                            | Этапы работы программы по шифрованию носителей                                  |   |         |  |
|   | <b>Индивидуальные занятия</b> |   |   |         |  |
|   | <b>Содержание</b>             |   |   |         |  |
|   | 1                             | Организационные рекомендации по обеспечению безопасности эксплуатации БД        |   |         |  |
|   | <b>Лекции</b>                 |   |   |         |  |
| <b>Лабораторные работы</b>  |                               | 2   |   |         |  |
| <b>Практические занятия</b>   |                               |   |   |         |  |
| <b>Индивидуальные занятия</b>   |                               |   |   |         |  |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5.</b>   |                               | 47  |   | Реферат |  |
| Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины |                               |   |   |         |  |
| Подготовка к выполнению практических работ  |                               |   |   |         |  |
| Подготовка к сдаче квалификационного экзамена   |                               |   |   |         |  |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  |                               |   |   |         |  |
| Технические методы и средства защиты базы данных  |                               |   |   |         |  |
| Идентификация и аутентификация пользователя   |                               |   |   |         |  |
| Антивирусные программы  |                               |   |   |         |  |
| Возможности операционной системы для администрирования  |                               |   |   |         |  |
| <b>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>  |                               | 288   |   |         |  |
| <b>Виды работ</b>   |                               |   |   |         |  |
| - создание концептуальной, логической и физической модели данных.   |                               |   |   |         |  |
| - разработка удаленных базы данных в инструментальной оболочке.   |                               |   |   |         |  |
| - создание, перестройка и удаление индекса.   |                               |   |   |         |  |
| - внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.  |                               |   |   |         |  |

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка структуры базы данных предприятия (организации)</li> <li>- разработка объектов базы данных. (Создание таблиц, форм базы данных).</li> <li>- заполнение таблиц базы данных.</li> <li>- создание простых запросов и отчетов в базе данных.</li> <li>- создание запросов SQL к созданной базе данных</li> <li>- изучение технологий защиты информации в базах данных</li> <li>- администрирование базы данных</li> <li>- настройка прокси-сервера</li> <li>- настройка брандмауэра</li> </ul> |  |                        |
| <p><b>Экзамен по модулю (квалификационный)</b></p>   |  |                        |
| <p><b>Всего</b></p>  |  | <p><b>911/418*</b></p> |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация ПМ предполагает наличие

Помещение - 39. Лаборатория технологии разработки баз, лаборатория информационно-коммуникационных систем данных для проведения практических, лабораторных занятий.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и маркерной доской. Телевизор, компьютерные столы. Автоматизированные рабочие места на 10 ПК компьютеров. ХабD-LincDEC.

Программное обеспечение: MicrosoftOffice 2007. Windows 10 Pro.

Помещение - 8. Аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор.

Программное обеспечение: Windows 10

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Рабочее место.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер.

Программное обеспечение: Windows 10. MicrosoftOfficeStd 2016

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456799>
2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457145>



3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457146>
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467356>

- **Дополнительные источники:**

Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142>

Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456638>

- **Периодические издания:**

Информационные и телекоммуникационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Общественная организация "Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий".-Москва, 2006-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издается с 2006г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=31874](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=31874)

Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет путей сообщения.-Иркутск, 2018-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издается с 1998г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=69615](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=69615)

Системная инженерия и информационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уфимский государственный авиационный технический университет".-Уфа, 2019-2020. - Выходит 2 раза в год. - Издается с 2019г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=71037](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=71037)

- **Учебно-методические:**

Дибдина, Г.А. Учебное пособие по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Единые требования к оформлению текстовых и графических документов [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс: учеб. пособие / Г. А. Дибдина ; Автомеханический техникум УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2018. – Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru/courses/953/interface/>

Власова Ю. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах очной формы обучения / Ю. Н. Власова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 487 КБ). - Текст : электронный. – Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4433>

Согласовано:  
*М. Владимирович* *Исаченко А.А.* *Султанов* 15.05.20  
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО Подпись Дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
  - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
  - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
  - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
  - 1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
  - 1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
  - 1.6. ClinicalCollection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
- 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].
- 3. Базы данных периодических изданий:
  - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
  - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
  - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз.

пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMARTImagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:


7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.


• Программное обеспечение (минимально необходимый набор)


1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice

Согласовано:

  
Должность сотрудника УИТИТ

  
ФИО

  
подпись

  
дата

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

Занятия проводятся в кабинетах и лабораториях, компьютерных классах. Производственная практика проводится по договорам на базовых предприятиях г. Ульяновска.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса*

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой  
Инженерно-педагогический состав - имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей

## 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения : очная

| Название разделов и тем   | Вид самостоятельной работы  | Объем в часах | Форма контроля   |
|---|---|---------------|--|
| Раздел 1 Архитектура устройств сетей и систем<br>Темы:<br>Краткий обзор истории развития средств инфокоммуникаций<br>Виды и особенности формирования первичных сигналов связи (телефонного, телеграфного, передачи данных, факсимильного, звукового и телевизионного) | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Написание реферата<br>Подготовка к устному опросу<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена | 12            | Устный опрос<br>Проверка реферата<br>Экзамен по модулю<br>квалификационный |

|   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| вещания и т.п.)<br>Теоретические основы современных информационных сетей  |   |    |  |
| Раздел 2 Межсетевое взаимодействие<br>Темы:<br>Эволюция построения управляющих устройств систем коммутации.<br>Стандарты и технологии систем мобильной связи.<br>Спутниковые системы связи (ССС).<br>Обзор продуктов от CISCO.<br>Обзор операционных систем (ОС). История UNIX. ОС с открытым кодом: Linux и BSD. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Написание реферата<br>Подготовка к устному опросу<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена   | 90 | Устный опрос<br>Проверка реферата<br>Экзамен по модулю<br>квалификационный |
| Раздел 3 Базы данных<br>Темы:<br>Общее понятие о базах данных<br>Проблемы проектирования реляционных<br>Модели данных в информационных системах<br>Модели структурного проектирования<br>Объектно-ориентированные модели проектирования   | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Подготовка к устному опросу<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена   | 10 | Устный опрос<br>Экзамен по модулю<br>квалификационный                      |
| Раздел 4 Технология разработки баз данных<br>Темы :<br>Разработка примеров иерархической, сетевой и реляционной модели данных<br>Разработка примеров взаимосвязей в моделях данных<br>Разработка концептуальной, логической и физической модели   | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению лабораторно-практических работ<br>Подготовка к устному опросу<br>Подготовка к тестированию<br>Подготовка к защите курсовой работы<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена | 36 | Устный опрос<br>Тестирование<br>Экзамен по модулю<br>квалификационный      |

|   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| данных по заданной теме<br>Программные средства создания баз данных<br>Постреляционная модель данных<br>Классификация и сравнительная характеристика СУБД<br>Структуры данных СУБД<br>Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД |   |    |  |
| Курсовая работа   | Выполнение курсовой работы<br>Подготовка к защите курсовой работы   | 10 | Защита КР  |
| Раздел 5 Технология защиты баз данных<br>Темы:<br>Технические методы и средства защиты базы данных<br>Идентификация и аутентификация пользователя<br>Антивирусные программы<br>Возможности операционной системы для администрирования                 | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины<br>Подготовка к выполнению практических работ<br>Подготовка к устному опросу<br>Написание реферата<br>Подготовка к сдаче квалификационного экзамена | 47 | Устный опрос<br>Проверка реферата<br>Экзамен по модулю<br>квалификационный |

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность общих и профессиональных компетенций.

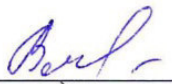
| Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)  | Основные показатели оценки результатов  | Формы, методы контроля и оценки результатов обучения   |
|--|---|--|
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных<br>ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД<br>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных | Иметь практический опыт :<br>- работы с базами данных в конкретной системе управления базами данных;<br>-использования средств выполнения базы данных<br>Уметь: | Текущий контроль:<br>Выполнения лабораторно-практических работ;<br>тестовых заданий;<br>устный опрос;<br>проверка выполнения видов работ<br>подготовка к сдаче квалификационного |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>-работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>-формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>-разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>-современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>- методы описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>- методы организации целостности данных;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования стандартных методов защиты объектов базы данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на</li> </ul> | <p>экзамена</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по производственной практике</p> <p>Экзамен по модулю квалификационный</p> |
|---|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>- информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> <li>- основы разработки приложений баз данных</li> </ul> |  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   | -демонстрация интереса к будущей профессии   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; оценка эффективности и качества выполнения   |  |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных   |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,                                      | – эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников,   |  |

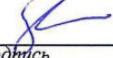


|   |        |  |  |
|---|--------|--|--|
| профессионального и<br>личностного развития   | и      | включая электронные  |  |
| ОК 5.Использовать<br>информационно-<br>коммуникационные<br>технологии<br>профессиональной<br>деятельности   | в      | -демонстрация навыков<br>использования<br>информационно-<br>коммуникационные<br>технологий в<br>профессиональной<br>деятельности |  |
| ОК 6. Работать в коллективе<br>и в команде, эффективно<br>общаться с коллегами,<br>руководством,<br>потребителями   |        | - взаимодействие с<br>обучающимися,<br>преподавателями в ходе<br>обучения  |  |
| ОК 7. Брать на себя<br>ответственность за работу<br>членов команды<br>(починенных), за результат<br>выполнения заданий  |        | - самоанализ и<br>коррекция результатов<br>собственной работы  |  |
| ОК 8. Самостоятельно<br>определять задачи<br>профессионального и<br>личностного развития,<br>заниматься<br>самообразованием,<br>осознанно планировать<br>повышение квалификации |        | -организация<br>самостоятельных занятий<br>при изучении<br>профессионального<br>модуля   |  |
| ОК 9. Ориентироваться в<br>условиях частой смены<br>технологий<br>профессиональной<br>деятельности  | в<br>в | - анализ инноваций в<br>области разработки и<br>администрирования баз<br>данных  |  |

Разработчик   
подпись

/преподаватель/

Власова Юлия Николаевна

Разработчик   
подпись

/преподаватель/

Лопатин Александр Сергеевич



- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
  1. Электронно-библиотечные системы:
    - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
  2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].
  3. Базы данных периодических изданий:
    - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
    - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
    - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
  4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

 / 25.05.2021

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст :

электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. Операционная система Windows

2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. рек. УлГУТ : Ковалева А.В. : 

26.05.2022

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС МегаПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023  
Должность сотрудника УИГиТ ФИО подпись дата