

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Рабочая программа дисциплины

**Информационные системы и базы данных**

<i>Направление подготовки</i>	Информационные системы и технологии
<i>Код</i>	09.03.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные системы и технологии в экономике и управлении
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва  
2023

## 1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные		ПК-4

## 2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных.	<p><b>ПК-4.1.</b> Адаптация бизнес-процессов к возможностям типовой ИС. Разработка модели бизнес-процессов. Проектирование и дизайн И</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Согласование и утверждение требований к типовой ИС.</p> <p><b>ПК-4.4.</b> Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями.</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p> <p><b>ПК-4.6.</b> Модульное и интеграционное тестирование ИС.</p> <p><b>ПК-4.7.</b> Создание руководства администратора, руководства программиста и пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС</p> <p><b>ПК-4.8.</b> Знание отраслевой нормативной технической документации</p> <p><b>ПК-4.9.</b> Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами.</p> <p><b>ПК-4.10.</b> Документальное оформление результата приемо-сдаточных испытаний в соответствии с установленными регламентами.</p> <p><b>ПК-4.11.</b> Согласование документации.</p>

## 3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

### 3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть

Код компетенции	ПК-4		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса;</li> <li>- важнейшие методологические концепции исторического процесса, их научную и мировоззренческую основу;</li> <li>- историческую обусловленность формирования и эволюции общественных институтов, систем социального взаимодействия, норм и мотивов человеческого поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений;</li> <li>- систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выражения своего мнения, ведения диалога по актуальным вопросам истории, а также способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</li> </ul>

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Управление проектами», «Основы делопроизводства», «Офисные технологии».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: информационные системы и технологии в экономике и управлении.

#### 5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144
<b>Контактная работа:</b>	
Занятия лекционного типа	18
Занятия семинарского типа	36
<b>Промежуточная аттестация: зачет с оценкой</b>	0,15

Самостоятельная работа (СРС)	89,85
------------------------------	-------

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы**

**6.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные работы	Иные	
1	Понятие базы данных	2		4				9,85
2	Модели данных и их нормализация.	2		4				10
3	Реализация базы данных. Программа Access	2		4				10
4	Таблицы базы данных.	2		4				10
5	Схема данных.	2		4				10
6	Сортировка и фильтрация информации в таблицах	2		4				10
7	Запросы	2		4				10
8	Формы.	2		4				10
9	Отчеты	2		4				10
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	18		36				89,85

**6.1 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам**

**6.2.1 Содержание лекционного курса**

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Понятие базы данных	СУБД и их классификация: по месту хранения, по способу доступа и по архитектуре.
2.	Модели данных и их нормализация.	Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная. Реляционные базы данных. Основные определения. Виды

		сущностей. Поля и записи. Виды связей таблиц. Нормализация базы данных.
3.	Реализация базы данных. Программа Access	Этапы построение реляционной модели. Интерфейс программы Access. Процесс создания новой базы данных.
4.	Таблицы базы данных.	Создание таблицы с помощью конструктора таблиц. Типы полей таблицы. Свойства полей. Мастер подстановки.
5.	Схема данных.	Построение схемы данных.
6.	Сортировка и фильтрация информации в таблицах	Сортировка записей по возрастанию или убыванию. Сортировка записей по значениям нескольких полей. Типы фильтров: простой фильтр; фильтр по форме; расширенный фильтр.
7.	Запросы	Создание запроса на выборку в режиме конструктора. Параметрический запрос. Перекрестный запрос.
8.	Формы.	Автоматическое создание формы. Подчиненные и составные формы.
9.	Отчеты	Структура отчета. Просмотр и печать отчетов

### **6.2.2 Содержание практических занятий**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы (раздела) дисциплины</b>	<b>Содержание практического занятия</b>
1.	Понятие базы данных	СУБД и их классификация: по месту хранения, по способу доступа и по архитектуре.
2.	Модели данных и их нормализация.	Примеры реляционных баз данных. Выбор сущностей. Выбор полей сущностей. Установление связей между сущностями.
3.	Реализация базы данных. Программа Access	Процесс создания новой базы данных в программе Access.
4.	Таблицы базы данных.	Создание таблиц с помощью конструктора таблиц. Выбор полей таблицы. Определение их типов и свойств.
5.	Схема данных.	Построение схемы данных.
6.	Сортировка и фильтрация информации в таблицах	Сортировка записей по возрастанию или убыванию. Сортировка записей по значениям нескольких полей. Типы фильтров: простой фильтр; фильтр по форме; расширенный фильтр.
7.	Запросы	Построение запросов на выборку, параметрического и перекрестного.
8.	Формы.	Создание формы для ввода информации в таблицу.
9.	Отчеты	Построение и печать отчета

### **6.2.3 Содержание самостоятельной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы (раздела) дисциплины</b>	<b>Содержание самостоятельной работы</b>
1.	Понятие базы данных	СУБД и их классификация. Примеры существующих баз данных - «Гарант».
2.	Модели данных и их нормализация.	Выбрать пример реляционной базы данных. Осуществить выбор сущностей и их полей. Установить связи между сущностями.
3.	Реализация базы данных.	Процесс создания новой базы данных в программе Access.

	Программа Access	Создать выбранную БД.
4.	Таблицы базы данных.	Создать таблицы для формируемой БД.
5.	Схема данных.	Построить схему данных для формируемой БД.
6.	Сортировка и фильтрация информации в таблицах	Опробовать различные виды сортировки записей и типы фильтров информации в одной из таблиц формируемой БД.
7.	Запросы	Построить запросы на выборку информации, а так же параметрический и перекрестный запросы.
8.	Формы.	Создать форму ввода информации в одну из таблиц БД.
9.	Отчеты	Отпечатать отчет.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в **ПРИЛОЖЕНИИ** к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины в процессе обучения.

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Понятие базы данных	Опрос, тестирование.
2.	Модели данных и их нормализация.	Опрос, творческий проект, тестирование.
3.	Реализация базы данных. Программа Access	Опрос, информационный проект, эссе.
4.	Таблицы базы данных.	Опрос, творческий проект.
5.	Схема данных.	Опрос, информационный проект, тестирование.
6.	Сортировка и фильтрация информации в таблицах	Опрос, творческий проект, тестирование.
7.	Запросы	Опрос, контрольная работа.
8.	Формы.	Опрос, тестирование.
9.	Отчеты	Опрос, тестирование.

### 7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля Типовые вопросы

1. Введение в базы данных.
2. Основные понятия БД и СУБД.
3. Предметная область банка данных.
4. Компоненты систем баз данных.
5. Функции приложения базы данных.
6. Функции СУБД.
7. Преимущества и недостатки СУБД.
8. Выбор СУБД.
9. Модели баз данных.
10. Структуры данных.
11. Основные операции над данными.
12. Ограничения целостности.
13. Выбор модели данных.
14. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения.
15. Схема данных.
16. Администрирование баз данных.
17. Недостатки реляционных баз данных.
18. Локальные и распределенные базы данных.
19. Распределенные базы данных.
20. Технологии «клиент-сервер» и «файл-сервер».

### **Темы исследовательских, творческих проектов**

*Подготовка исследовательских проектов по темам:*

1. Структуры данных и базы данных.
2. Способы хранения информации в базах данных.
3. Классификация БД.
4. Средства автоматизации проектирования баз данных.
5. Принципы построения БД.
6. История развития баз данных

### *Информационный проект*

Подготовьте информационный проект (презентацию) по теме:

1. Разработка базы данных, создание запросов, создание отчетов.
2. Основные понятия реляционных БД.
3. База данных. Основные понятия. Поля. Ключевые поля.
4. Распределенные базы данных.
5. Создание базы данных в MS ACCESS
6. Формирование запросов.

### *Творческое задание (с элементами эссе)*

Напишите эссе по теме:

1. СУБД MS Access.
2. Реляционные БД.
3. Системы управления базами данных.
4. Базы данных и управление ими.
5. Особенности формирования отчетов.

### **Типовые задания к интерактивным занятиям**

1. Сравнительный анализ в форме диспута.

Для сравнения можно выбрать западный и восточный типы философии. Учебное задание выполняется в составе рабочих групп и включает несколько задач:

- провести сравнительный анализ западного и восточного типа философии (ответы рабочих групп оформляются в форме таблицы).

- определить, в чем заключается:

- а) сущность и специфика западного и восточного типа философии,
- б) общее в их содержании.

## *2. Подготовка и проведение диспут-игры.*

Диспут-игра по теме – взаимодействие материальной и духовной культуры. Студенты делятся на две группы, каждая из которых защищает свой тезис:

1) Тезис 1 команды - развитие материальной культуры определяет развитие духовной культуры.

2) Тезис 2 команды - развитие духовной культуры определяет развитие материальной культуры.

Каждая команда старается максимально полно аргументировать свою точку зрения, опровергая утверждения и доводы другой команды.

## **Типовые тесты**

### **1. Информационная система-это**

- а) Любая система обработки информации
- б) Система обработки текстовой информации
- с) Система обработки графической информации
- д) Система обработки табличных данных

### **2. Модель представления данных - это**

- а) Логическая структура данных, хранимых в базе данных
- б) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- с) Иерархическая структура данных
- д) Сетевая структура данных

### **3. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных**

- а) Реляционная модель
- б) Сетевая модель данных
- с) Иерархическая модель данных
- д) Системы инвертированных списков
- е) Все вышеперечисленные варианты

### **4. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД**

- а) Внутренний уровень
- б) Внешний уровень
- с) Концептуальный уровень
- д) Физический уровень

### **5. Внутренний уровень архитектуры СУБД,**

- а) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- б) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- с) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных



- d) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных)

#### **6. Внешний уровень**

- a) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- b) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
- c) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- d) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных

#### **7. Концептуальный уровень**

- a) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- b) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- c) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- d) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей
- e) 5) Нет правильного ответа

#### **8. Проектированием БД занимается**

- a) Администратор БД
- b) Программист БД
- c) Пользователь БД
- d) Проектировщик БД

#### **9. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются**

- a) Сервер
- b) Клиент
- c) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- d) Только варианты 1 и 2

#### **10. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет**

- a) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов
- b) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- c) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- d) Нет правильного ответа

#### **11. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется**

- a) Распространенной
- b) Разветвленной
- c) Централизованной
- d) Многоцелевой

#### **12. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов, называется**

- a) Распространенной
- b) Многофункциональной
- c) Разветвленной

d) Децентрализованной

**13. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде**

- a) Таблиц
- b) Списков
- c) Графа типа дерева
- d) Произвольного графа
- e) Файлов

**14. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью**

- a) Таблиц
- b) Списков
- c) Упорядоченного графа
- d) Произвольного графа
- e) Файлов

**15. Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде**

- a) Таблиц,
- b) Списков
- c) Упорядоченного графа
- d) Произвольного графа

**16. Принципы реляционной модели представления данных заложил**

- a) Кодд
- b) фон Нейман
- c) Гьюринг
- d) Лейбниц

**17. Отношением называют**

- a) Файл
- b) Список
- c) Таблицу
- d) Связь между таблицами

**18. Атрибут отношения - это**

- a) Строка таблицы
- b) Столбец таблицы
- c) Таблица
- d) Межтабличная связь
- e) Нет правильного варианта

**19. Один атрибут или минимальный набор из нескольких атрибутов, значения которых в одно и тоже время не бывают одинаковыми, то есть однозначно определяют запись таблицы - это**

- a) Первичный ключ
- b) Внешний ключ
- c) Индекс
- d) Степень отношения

**20. Ключ называется сложным, если состоит**

- a) Из нескольких атрибутов \*
- b) Из нескольких записей

- c) Из одного атрибута  
d) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов
- 21. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций, использующих поиск называется**
- a) Индекс  
b) Хеш-код  
c) Первичный ключ  
d) Внешний ключ
- 22. Таблица называется индексированной, если для неё используется**
- a) Индекс  
b) Хеш-код  
c) Первичный ключ  
d) Внешний ключ
- 23. (1 балл) Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени каждому элементу отношения A соответствует 1 элемент отношения B**
- a) Связь отсутствует  
b) Связь один к одному  
c) Связь один ко многим  
d) Связь многие ко многим
- 24. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени единственному элементу отношения A соответствует несколько элементов отношения B.**
- a) Связь отсутствует  
b) Связь один ко многим  
c) Связь многие к одному  
d) Связь многие ко многим
- 25. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству элементов отношения A соответствует множество элементов отношения B.**
- a) Связь отсутствует  
b) Связь один к одному  
c) Связь один ко многим  
d) Связь многие ко многим

### Типовые варианты заданий к контрольной работе

#### Вариант 1

- Разработайте базу данных "Электронная библиотека", состоящую из трех таблиц со следующей структурой:
  - *Книги* - шифр книги (ключевое поле), автор, название, год издания, количество экземпляров.
  - *Читатели* - читательский билет (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, адрес.
  - *Выданные книги* - шифр книги, читательский билет, дата выдачи, дата возвращения, дата фактического возвращения.
- Установите связи между таблицами.
- С помощью запроса отберите все книги, выпущенные с 1990 по 2007 годы.
- Создайте запрос с параметром для отбора книг определенного автора.

## Вариант 2

1. Разработайте базу данных "*Продуктовый магазин*", которая состоит из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Товары* - код товара (ключевое поле), наименование товара, количество товара.
  - *Поступление товаров* - код товара, дата поступления, цена приобретения товара за единицу, код поставщика.
  - *Продажа товаров* - код товара, месяц продажи, проданное количество за месяц, цена продажи товара.
  - *Поставщики* - код поставщика (ключевое поле), название поставщика, адрес поставщика, телефон поставщика.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите товары, цены которых от 100 до 450 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, проданных в определенном месяце.

## Вариант 3

1. Разработайте базу данных "*Сессия*", состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Студенты* - шифр студента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, курс, группа.
  - *Экзамены* - шифр студента, дата, шифр дисциплины, оценка.
  - *Зачеты* - шифр студента, дата, шифр дисциплины, зачет.
  - *Дисциплины* - шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины, количество часов.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите студентов, сдавших экзамен на 4 или 5.
4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, получивших или не получивших зачет.

## Вариант 4

1. Разработайте базу данных "*Оптовый склад*", состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Склад* - код товара, количество, дата поступления.
  - *Товары* - код товара (ключевое поле), название товара, срок хранения.
  - *Заявки* - код заявки (ключевое поле), название организации, код товара, требуемое количество.
  - *Отпуск товаров* - код заявки (ключевое поле), код товара, отпущенное количество, дата отпуска товара.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите товары, количество которых от 50 до 200 штук.
4. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, поступивших на склад какого-либо числа.

## Вариант 5

1. Разработайте базу данных "*Абитуриенты*", состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Анкета* - номер абитуриента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, дата рождения, оконченное среднее учебное заведение (название, номер, населенный пункт), дата окончания учебного заведения, наличие красного диплома или золотой / серебряной медали, адрес, телефон, шифр специальности.
  - *Специальности* - шифр специальности (ключевое поле), название специальности.
  - *Дисциплины* - шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины.
  - *Вступительные экзамены* - номер абитуриента, шифр дисциплины, экзаменационная оценка.
2. Установите связи между таблицами.
3. Составьте запрос для отбора студентов, сдавших экзамены без троек.

4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, поступающих на определенную специальность.

#### **Вариант 6**

1. Разработайте базу данных *"Транспортные перевозки"*, состоящую из трех таблиц со следующей структурой:
  - *Транспорт* - марка автомобиля, государственный номер (ключевое поле), расход топлива.
  - *Заявки* - код заявки (ключевое поле), дата заявки, название груза, количество груза, пункт отправления, пункт назначения.
  - *Доставка* - № п/п, дата и время отправления, дата и время прибытия, код заявки, государственный номер автомобиля, пройденное расстояние.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите заявки с количеством груза от 100 до 500 4.
4. Создайте запрос с параметром для отбора транспорта по марке автомобиля.

#### **Вариант 7**

1. Разработайте базу данных *"Прокат спортивного оборудования"*, состоящую из трех таблиц со следующей структурой:
  - *Клиенты* - код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспортные данные, залог.
  - *Склад* - код оборудования (ключевое поле), название, количество, залоговая стоимость, остаток.
  - *Прокат* - № п/п, клиент, оборудование, дата выдачи, срок возврата, отметка о возврате, оплата проката.
2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора оборудования с залоговой стоимостью от 10000 до 50000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, возвративших оборудование.

#### **Вариант 8**

1. Разработайте базу данных *"Банк"*, состоящую из трех таблиц со следующей структурой:
  - *Клиенты* - код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, паспорт, телефон, адрес, заработная плата.
  - *Виды кредитов* - код кредита (ключевое поле), название кредита, процентная ставка, условия предоставления.
  - *Предоставленные кредиты* - № п/п, клиент, кредит, дата предоставления, срок, дата возврата, сумма, отметка о возврате.
2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора клиентов, взявших кредит от 500 000 до 1 000 000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора кредитов по процентной ставке.

#### **Вариант 9**

1. Разработайте базу данных *"Туристическая фирма"*, состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Клиенты* - код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспорт.
  - *Сотрудники* - код сотрудника (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, должность, телефон, адрес, паспортные данные.
  - *Туристические маршруты* - код маршрута (ключевое поле), название, описание маршрута, страна, стоимость путевки, количество дней, вид транспорта.
  - *Заказы* - код заказа (ключевое поле), клиент, маршрут, сотрудник (менеджер, оформивший заказ), дата, отметка об оплате.
2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора маршрутов со стоимостью от 10000 до 20000 руб.

4. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, выбравших определенный вид маршрута.

### **Вариант 10**

1. Разработайте базу данных "Поликлиника", состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
  - *Врачи* - код врача (ключевое поле), ФИО, должность, специализация, стаж работы, адрес, телефон.
  - *Болезни* - № п/п (ключевое поле), название заболевания, рекомендации по лечению, меры профилактики.
  - *Пациенты* - код пациента (ключевое поле), ФИО, адрес, телефон, страховой полис, паспорт.
  - *Диагноз* - № п/п (ключевое поле), пациент, заболевание, лечащий врач, дата обращения, дата выздоровления.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите врачей-стоматологов и ортопедов.
4. Создайте запрос с параметром для отбора пациентов с определенным видом заболевания.

### **7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Все задания, используемые для текущего контроля формирования компетенций условно можно разделить на две группы:

1. задания, которые в силу своих особенностей могут быть реализованы только в процессе обучения на занятиях (например, дискуссия, круглый стол, диспут, мини-конференция);
2. задания, которые дополняют теоретические вопросы (практические задания, проблемно-аналитические задания, тест).

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыков. Поэтому, в случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета (экзамена). Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации «задолженности» определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

#### **1. Требование к теоретическому устному ответу**

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает

несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **2. Творческие задания**

*Эссе* – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

*Критерии оценивания* - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка *«хорошо»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если не выполнены никакие требования.

## **3. Требование к решению ситуационной, проблемной задачи (кейс-измерители)**

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

*Критерии оценивания* – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

#### **4. Интерактивные задания**

Механизм проведения диспут-игры (ролевой (деловой) игры).

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

#### **5. Комплексное проблемно-аналитическое задание**

Задание носит проблемно-аналитический характер и выполняется в три этапа. На первом из них необходимо ознакомиться со специальной литературой.

Целесообразно также повторить учебные материалы лекций и семинарских занятий по темам, в рамках которых предлагается выполнение данного задания.

На втором этапе выполнения работы необходимо сформулировать проблему и изложить авторскую версию ее решения, на основе полученной на первом этапе информации.

Третий этап работы заключается в формулировке собственной точки зрения по проблеме. Результат третьего этапа оформляется в виде аналитической записки (объем: 2-2,5 стр.; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерий оценивания* - оценка учитывает: понимание проблемы, уровень раскрытия поставленной проблемы в плоскости теории изучаемой дисциплины, умение формулировать и аргументировано представлять собственную точку зрения, выполнение всех этапов работы.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное



понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

## **6. Исследовательский проект**

**Исследовательский проект** – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата (объем: 12-15 страниц; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерии оценивания* - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

## **7. Информационный проект (презентация):**

**Информационный проект** – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации). Итоговым продуктом проекта может быть письменный реферат, электронный реферат с иллюстрациями, слайд-шоу, мини-фильм, презентация и т.д.

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

*Критерии оценивания* - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные

технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

## **8. Дискуссионные процедуры**

*Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции* являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

– лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не обязательно достигая общего мнения;

– смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию;

– смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

## **9. Тестирование**

Является одним из средств контроля знаний, обучающихся по дисциплине.

*Критерии оценивания* – правильный ответ на вопрос.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий.

Оценка «*хорошо*» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

## **10. Требование к письменному опросу (контрольной работе)**

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

### **11. Требование к курсовой работе / курсовому проекту**

Курсовая работа – одна из форм текущей аттестации знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Информационные системы и базы данных». Тематика курсовых работ утверждается кафедрой.

Курсовая работа содержит, как правило, теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере различных организаций России.

Курсовая работа в обязательном порядке включает: оглавление (содержание), введение, теоретический раздел, практический раздел, заключение, список литературы (не менее 10 источников, изданных преимущественно в течение последних 5 лет).

Объем курсовой работы - 25-30 страниц. Работа должна быть напечатана на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5. Выравнивание - «по ширине».

Подробные требования к содержанию, объему, структуре, оформлению курсовой работы содержатся в «Методических указаниях по выполнению курсовой работы».

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная учебная литература:**

1. Разработка баз данных: учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — ISBN 978-5-4486-0114-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70276.html>

2. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117044.html>

### **8.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Сосновиков, Г. К. Средства разработки реляционных баз данных в СУБД Access 2010: учебное пособие / Г. К. Сосновиков, Л. А. Воробейчиков. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2017. — 129 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92481.html>

2. Якимов, В. Н. Проектирование реляционных баз данных: учебное пособие по курсовому проектированию / В. Н. Якимов. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 96 с. — Текст: электронный

// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90882.html>

3. Халеева, Е. П. Анализ данных средствами языка R : учебное пособие / Е. П. Халеева, М. А. Аль-Ханани, М. Н. Лютикова. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 71 с. — ISBN 978-5-4487-0824-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119442.html>

### **8.3. Периодические издания:**

1. Вестник Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана. Серия Естественные науки. ISSN 1812-3368. <https://www.iprbookshop.ru/23124.html>
2. Открытые Системы. СУБД. ISSN 1028-7493. <https://www.iprbookshop.ru/76383.html>
3. Информационные технологии моделирования и управления. ISSN 1813-9744. <https://www.iprbookshop.ru/43350.html> .

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)
2. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
3. <https://link.springer.com> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)
4. <https://zbmath.org> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)
5. <https://openedu.ru> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

1. работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
2. внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
3. выполнение самостоятельных практических работ;
4. подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному

запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; наушники; телевизор.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства и свободно распространяемого программного обеспечения:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Server, Microsoft Project, Spider Project, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, AndroidStudio, IntelliJIDEA, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Gimp, Paint.net, AnyLogic, Inkscape, Microsoft Visual Studio Community, Denver, GNU Octave, PostgreSQL, Ramus.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom, Gimp, Paint.net, AnyLogic, Inkscape.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

### **13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины**

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

#### **13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:**

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

#### **13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения**

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция

- дискуссия
- беседа.

### **13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.