

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы
Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой информатики

_____ 

Осипов Г.С.

22 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.07 Введение в язык запросов SQL

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

профиль

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Введение в язык запросов SQL составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Программу составил(и):

О.С. Корнева, доцент кафедры информатики



Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Введение в язык запросов SQL утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 9 от 22 мая 2025 г.

Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой информатики



Осипов Г.С.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины «Введение в язык запросов SQL» является изучение общих принципов и базовых средств языка структурированных запросов SQL, который является инструментом для создания и поддержания целостности реляционных баз данных, выборки и обработки информации, хранящейся в базах данных.

Задачи дисциплины

- изучение связи языка SQL и реляционной модели данных;
- формирование знаний о структуре, операциях и ограничениях целостности реляционной модели данных и их реализация на языке SQL;
- формирование навыков построения простых и сложных запросов с помощью языка SQL;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них практического опыта создания клиент-серверных приложений СУБД.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору Б1.В.07 Введение в язык запросов SQL относится к вариативным дисциплинам учебного плана направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Пререквизиты дисциплины: изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате изучения таких дисциплин как «Базы данных», «Языки и методы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Компьютерные сети и телекоммуникации».

Постреквизиты дисциплины: знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, применяются ими для последующего изучения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Администрирование информационных систем», «Oracle: разработка баз данных».

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2 Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3 Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки

		потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.
ПКС-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий	<p>ПКС-1.1 Знать виды моделей бизнес-процессов, требования к информационной системе, виды архитектур ИС; технологии программирования, тестирования и внедрения ИС.</p> <p>ПКС-1.2 Уметь разрабатывать модели бизнес-процессов, требования к информационной системе, архитектуру ИС, применять технологии программирования, тестирования и внедрения ИС.</p> <p>ПКС-1.3 Владеть методами разработки модели бизнес-процессов, формулирование требований к информационной системе, архитектуры ИС, технологиями программирования, тестирования и внедрения ИС.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Очная форма

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	48	48
Лекции (Лек)	14	14
Лабораторные работы (Лаб)	30	30
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	-	-
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Самостоятельная работа:	60	60
- самоподготовка (проработка и повторение материала занятий, учебников и учебных пособий);	20	20
- подготовка к лабораторным занятиям;	20	20
- подготовка к промежуточной аттестации.	20	20

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной
			контактная	л	

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		аттестации
1.	Введение в язык запросов SQL	6	2	-	4	8	Лабораторный практикум, проектная работа
2.	Среда SQL Server Management Studio		2	-	6	8	Лабораторный практикум, проектная работа
3.	Создание таблиц БД		2	-	4	8	Лабораторный практикум, проектная работа
4.	Формирование запросов на выборку данных		2	-	4	6	Лабораторный практикум, проектная работа
5.	Многотабличные запросы		2	-	4	8	Лабораторный практикум, проектная работа
6.	Вложенные запросы		2	-	4	6	Лабораторный практикум, проектная работа
7.	Операторы модификации данных		2	-	4	8	Лабораторный практикум, проектная работа
Зачет							Защита учебного проекта
Итого:			14	-	30	60	

4.3. Содержание разделов дисциплины

СУБД Microsoft SQL Server 2008. Создание базы данных в SQL Server Management Studio. Создание таблиц БД. Создание связей между таблицами БД. Построение схемы данных. Создание индексов. Создание резервной копии базы данных. Восстановление БД. Присоединение и отсоединение БД. Язык структурированных запросов SQL. Определение данных в SQL. Структура оператора SELECT. Исключение дублирования строк. Сортировка записей. Указание условий выбора. Использование вычисляемых полей. Группировка и агрегатные функции. Многотабличные запросы. Соединение таблиц с использованием оператора JOIN. Использование подзапросов. Использование псевдонимов. Представления. Операторы модификации данных: INSERT, UPDATE, DELETE. Просмотр и сохранение модифицированных данных.

4.4 Темы и планы лабораторных занятий

Лабораторное занятие № 1 «Среда SQL Server Management Studio»

Задание: познакомиться с основными компонентами и службами СУБД Microsoft SQL Server 2008: ядро MSSQL Server, служба автоматического исполнения назначенных заданий SQLServerAgent, служба поиска символьной информации в полях таблиц баз данных Full-TextFilterDaemon, служба отслеживания выполнения пакетов IntegrationServices, служба интерактивной аналитической обработки AnalysisServices.

Лабораторное занятие № 2 «Создание таблиц базы данных»

План:

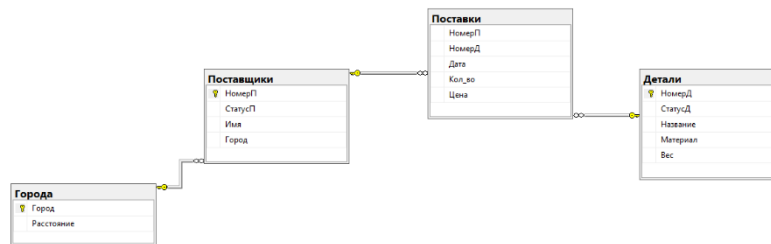
1. Создание базы данных в SQL Server Management Studio.
2. Создание таблиц БД.
3. Создание связей между таблицами БД.
4. Построение схемы данных.
5. Создание индексов.

Лабораторное занятие № 3 «Администрирование MS SQL Server»

Задание: познакомиться с средствами администрирования MS SQL Server: утилитой SQL Server Management Studio, мастером импорта и экспорта данных. Создать резервную копию базы данных. Выполнить восстановление базы данных. Задать параметры соединения с сервером. Присоединение и отсоединение базы данных.

Лабораторное занятие № 4 «Язык структурированных запросов SQL»

Задание: создать базу данных «Учет расчетов с поставщиками», состоящую из таблиц «Поставки», «Поставщики», «Города», «Детали», логическая схема которой представлена на рисунке:



Лабораторное занятие № 5 «Формирование запросов на выборку данных»

Задание: создать базу данных «Учет расчетов с поставщиками», состоящую из таблиц «Поставки», «Поставщики», «Города», «Детали» и сформировать запросы на выборку данных:

- Вывести все записи таблицы «Поставщики»
- Вывести список материалов из таблицы «Детали», исключая дублирующие записи
- Вывести список поставщиков, упорядоченный в порядке убывания
- Вывести данные о поставках, совершенных за определенную дату
- Получить данные о деталях, названия которых начинаются с букв диапазона от «а» до «в»
- Вывести данные о поставках с вычислением суммы каждой поставки
- С помощью запроса определить количество поставщиков, которые поставляли детали

Лабораторное занятие № 6 «Многотабличные запросы»

Задание: создать базу данных «Учет расчетов с поставщиками», состоящую из таблиц «Поставки», «Поставщики», «Города», «Детали» и сформировать запросы на выборку данных:

- С помощью запроса определить номера деталей, которые имеет право поставлять каждый поставщик
- Вывести номера поставщиков, выполнявших поставки
- Вычислить количество поставщиков, выполнявших поставки
- Вывести номера поставщиков, статус которых меньше максимального
- Вывести поставщиков, которые поставляли деталь «2»
- Определить максимальную сумму поставок выполненных одним поставщиком
- Определить поставщика, которые поставлял все детали
- Упорядочить данные, содержащиеся в таблице «Поставки», в порядке убывания статусов поставщиков

Лабораторное занятие № 7 «Операторы модификации данных»

Задание: создать базу данных «Учет расчетов с поставщиками», состоящую из таблиц «Поставки», «Поставщики», «Города», «Детали» и сформировать запросы на модификацию данных:

- Составить запрос для добавления нового поставщика
- Составить запрос с созданием новой таблицы
- Составить запрос для увеличения статуса поставщиков, поставляющих деталь «2»
- Составить запрос на удаление поставщика или поставки

5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения

Используя базу данных «Учет расчетов с поставщиками» самостоятельно решить следующие задачи:

1. Найти поставщиков, которые не поставляли детали 1 и 2
2. Получить данные о деталях, в названии которых встречаются буквы «а» и «о»
3. Определить среднюю стоимость каждой детали
4. Для каждого поставщика определить количество поставок, сумма которых превышает 6000 руб.
5. Для каждого поставщика определить общую сумму поставок.
6. Найти поставщика, имеющего максимальную сумму одной поставки
7. Найти поставщика, который поставил наибольшее количество деталей с номером 3
8. Вывести список названий деталей, поставляемых из каждого города
9. Для каждого города вывести разницу между самой большой и самой маленькой суммой поставки
10. Определить поставщиков, которые не поставляли детали, изготовленные из меди
11. Для каждого поставщика определить номера деталей, которые он не поставлял
12. Создать представление, которое кроме данных, содержащихся в таблице «Поставщики», возвращает значение расстояния до города, в котором расположен поставщик
13. Найти какой поставщик быстрее всего сможет привезти деталь № 1.
Примечание: деталь могут поставить только те поставщики, которые ее уже поставляли. Время доставки пропорционально расстоянию до города.
14. Создать таблицу «Детали1», которая содержит столбцы таблицы «Детали» и дополнительное поле «Средняя цена». Заполните данными эту таблицу, определив среднюю цену детали по данным содержащимся в таблице «Поставки»
15. Увеличить на 1 статус деталей, которые были поставлены 03.03.2010
16. Добавить в таблицу «Поставщики» поле «Общая сумма» и присвоить ему значение на основании данных, которые содержатся в таблице «Поставки»

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под проектированием базы данных
2. Информационное проектирование баз данных.
3. Концептуальное проектирование баз данных.
4. Физическое проектирование баз данных.
5. Что такое информационно-логическая модель данных
6. Что такое информационные объекты предметной области
7. Назовите типы связей информационных объектов
8. Что понимается под документальными базами данных

9. Что понимается под фактографическими базами данных
10. Особенности гипертекстовых и мультимедийных баз данных
11. Какие базы данных называют объектно-ориентированными
12. Что относится к понятию распределенных баз данных
13. Дайте понятие отношения, ключа, кортежа и домена
14. Какие вы знаете нотации для формирования реляционных моделей
15. В чем заключается процесс нормализации баз данных
16. Нормальная форма Бойса-Кодда
17. Язык SQL: подразделы, триггеры, процедуры

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие средства и формы обучения: мультимедийные лекции, компьютерный практикум, информационное моделирование, учебные проекты, имитация профессиональной деятельности.

При организации самостоятельной работы студентов используются средства и формы обучения: работа с учебной и научной литературой в электронных библиотеках, информационный поиск в интернете, выполнение учебных проектов, использование аудио и видео материалов для подготовки к лекционным и практическим занятиям, контроль знаний в тренинго-тестирующей системе.

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Вопросы для собеседования

1. Характеристика и синтаксис языка SQL.
2. Роль и место языка SQL в системах баз данных.
3. История создания, особенности языка SQL.
4. Стандарты языка SQL.
5. Понятие о реляционных базах данных.
6. Отношения и их свойства.
7. Операции над отношениями.
8. Целостность сущностей и ссылочная целостность.
9. Скалярные выражения.
10. Скалярные функции.
11. Логические выражения (предикаты) и трехзначная логика.
12. Значения Null в логических выражениях.
13. Агрегатные функции.
14. Группировка строк.
15. Отбор результатов группировки
16. Виды соединений таблиц в SQL.
17. Соответствие команд SQL операциям реляционной алгебры.
18. Подзапросы.
19. Простые и сложные подзапросы.
20. Подзапросы в разных предложениях команды SELECT.
21. Подзапросы и соединения таблиц.
22. Команды манипулирования данными.
23. Команды определения структур данных.
24. Ограничения столбцов и таблиц.

25. Представления и временные таблицы.

Вопросы к зачету

1. СУБД Microsoft SQL Server 2008.
2. Создание базы данных в SQL Server Management Studio.
3. Создание таблиц БД.
4. Создание связей между таблицами БД.
5. Построение схемы данных.
6. Создание индексов.
7. Создание файла данных и журнала транзакций
8. Создание резервной копии базы данных.
9. Восстановление БД.
10. Присоединение и отсоединение БД.
11. Язык структурированных запросов SQL.
12. Структура оператора SELECT.
13. Исключение дублирования строк.
14. Сортировка записей.
15. Указание условий выбора.
16. Вычисление при помощи оператора SELECT.
17. Группировка и агрегатные функции.
18. Многотабличные запросы.
19. Соединение таблиц с использованием оператора JOIN.
20. Использование подзапросов.
21. Использование псевдонимов.
22. Представления.
23. Операторы модификации данных: INSERT, UPDATE, DELETE.
24. Просмотр и сохранение модифицированных данных.

8 Система оценивания планируемых результатов обучения

Критерии оценивания зачета:

– оценка **«зачтено»** выставляется студенту, который твердо знает учебный материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике.

– оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, допускающему в ответе или в решении задач грубые ошибки.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
Текущее тестирование	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (зачет)			12	43
Итого за семестр			52	100

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

1. Ткачев, О. А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 : учебное пособие / О. А. Ткачев. — Москва : Московский

городской педагогический университет, 2022. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26613.html>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452357>

3. Гордеев, С. И. Организация баз данных : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 691 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21115-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559377>

9.2 Дополнительная литература

1. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>

2. Токмаков, Г. П. Базы данных: модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121263.html>

3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536687>

9.3 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
10. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
11. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
12. Среда разработки ПО Visual Studio Professional
13. Система управления базами данных MS SQL Server
14. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
2. Веб-сайт тематических коллективных блогов в области IT-технологий (<https://habr.com/ru/articles/>)
3. База книг и публикаций электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
5. Электронная библиотечная система для учебных заведений «BOOK.ru» (<https://www.book.ru/>)
6. Компьютерный журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
7. Веб-сайт издательства «Открытые системы» (www.osp.ru)
8. Интернет-издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
11. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
12. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)
13. Электронная библиотечная система Юрайт (<http://www.biblio-online.ru>)
14. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ИВИС (<https://eivis.ru>)

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения всех видов занятий (лекционных и практических) используются специально оборудованные кабинеты и аудитории, соответствующие действующим противопожарным правилам, средства для видеопросмотра, класс компьютерной техники. Для ведения занятий в достаточном количестве имеются компьютеры и офисная техника, учебники и учебные пособия в фондах университетской библиотеки. Имеется доступ к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для самостоятельной работы используется класс с компьютерной техникой, оснащенный необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, справочно-правовой системой и возможностью доступа в глобальную сеть.

Компьютерный класс оснащён аудиовизуальной техникой для показа лекционного материала и презентаций студенческих работ.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю);

Приложение 2 – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).