

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
Денисова Я.В.
27 мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.О.10 Информационно- коммуникационные технологии

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки

Химические технологии нефти и газа

Программа подготовки

Академический бакалавриат

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная


РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.10 Информационно- коммуникационные технологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология № 922 от 07.08.2020 г.

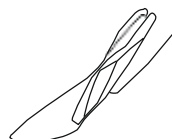
Программу составил:

О.С. Корнева, доцент кафедры информатики, к.п.н.



Рабочая программа дисциплины Б1.О.10 Информационно- коммуникационные технологии утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 9 от 27 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой



Г.С. Осипов

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.О.10 Информационно-коммуникационные технологии являются формирование информационной (ИКТ) компетентности как ключевой компетентности современного человека жизни и деятельности в информационном обществе; развитие навыков управления информацией; развитие компетенций использования средств информационных технологий: стандартного программного обеспечения, технических устройств, средств телекоммуникаций.

Задачи дисциплины

- владеть навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации с помощью компьютера;
- уметь пользоваться методикой анализа предметной области с привлечением средств информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10 Информационно-коммуникационные технологии относится к обязательной части Блока 1 учебного плана направления подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология.

Пререквизиты дисциплины: изучение дисциплины базируется на знании школьного стандарта среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ.

Постреквизиты дисциплины: дисциплина направлена на овладение навыками применения средств информационно-коммуникационных технологий во всех видах учебной и научной работы студентов, включая проведение практик и аттестационных мероприятий.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК - 1.1 Знает основные приемы поиска, анализа и синтеза информации. Знает основные характеристиками и модели базовых информационных процессов, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, приемы поиска информации в сети Интернет; основными приемы работы с прикладным программным обеспечением УК - 1.2 Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК - 1.3 Имеет практические навыки в области поиска, критического анализа и

		синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	36	36
Лабораторные работы (Лаб)	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (<i>Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами</i>)	4	4
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Самостоятельная работа:	36	36
- <i>самоподготовка (проработка теоретического материала учебников и учебных пособий);</i>	6	6
- <i>подготовка к лабораторным занятиям.</i>	30	30

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1 Основы работы в операционных системах семейства Windows.	-	-	2	2	Лабораторный практикум, контрольные задания
2.	Тема 2 Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word.	-	-	12	16	Лабораторный практикум, контрольные задания
3.	Тема 3 Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel.	-	-	14	14	Лабораторный практикум, контрольные задания
4.	Тема 4. Поиск информации в сети Интернет.	-	-	4	4	Лабораторный практикум, контрольные задания
	Итого	0	0	32	36	

Содержание разделов дисциплины

Темы и планы лабораторных занятий

Лабораторное занятие №1 (2 ч.)

Тема. Основы работы в операционных системах семейства Windows

Вопросы для обсуждения:

1. Структура интерфейса пользователя.
2. Программы группы стандартные: Калькулятор, Блокнот, WordPad, Paint
3. Программа Проводник. Работа с файлами и папками.

Лабораторное занятие №2 (4 ч.)

Тема Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word.

Вопросы для обсуждения:

1. Структура интерфейса MS Word. Работа с документами. Режимы просмотра документа. Масштаб отображения документа.
2. Основные элементы документа.
3. Основные приемы редактирования документа.
4. Параметры страницы.

Лабораторное занятие №3 (4 ч.)

Тема Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word.

Вопросы для обсуждения:

1. Символы. Установка параметров форматирования символов.
2. Вставка символов
3. Абзац. Установка параметров форматирования абзаца.

Лабораторное занятие №4 (4 ч.)

Тема Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word.

Вопросы для обсуждения:

4. Списки: маркированный, нумерованный, многоуровневый,
5. Форматирование списков;
6. Таблица: создание, редактирование и форматирование таблиц;

Лабораторное занятие №5 (4 ч.)

Тема Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word.

Вопросы для обсуждения:

1. Создание рисунков.
2. Вставка объектов .
3. Редактор формул.

Лабораторное занятие №6 (4 ч.)

Тема Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel

Вопросы для обсуждения:

1. Типы данных в MS Excel
2. Ввод, редактирование и форматирование данных.
3. Автозаполнение.
4. Форматирование таблиц.

Лабораторное занятие №7 (4 ч.)

Тема. Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel.

Вопросы для обсуждения:

1. Простейшие вычисления
2. Арифметические операции
3. Стандартные функции. Мастер функций

Лабораторное занятие №8 (4 ч.)

Тема. Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие относительной и абсолютной адресации
2. Использование относительной и абсолютной адресации при копировании и перемещении формул

3. Логические функции.

Лабораторное занятие №9 (2 ч.)

Тема. Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel.

Вопросы для обсуждения:

1. Графические возможности MS Excel. Диаграммы. Виды диаграмм.
2. Построение диаграмм и графиков с помощью мастера диаграмм.

Лабораторное занятие №10 (4 ч.)

Тема. Поиск информации в сети Интернет.

Вопросы для обсуждения:

1. Поиск информации в Интернет.
2. Настройки обозревателя.
3. Электронная почта (E-mail)
4. Образовательные технологии

5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения

Тема 1. Основы работы в операционных системах семейства Windows

Операционная система Windows. Основные свойства и возможности Windows. Объектно-ориентированная платформа Windows. Объекты файловой системы – файл и папка. Объекты пользовательского уровня – приложение и документ. Пользовательский графический интерфейс Windows. Рабочий стол. Кнопка, значок, ярлык. Приложение и документ. Свойства объектов. Главное меню Windows. Операционное меню. Контекстное меню. Типы и формы окон в Windows. Диалоговые окна. Элементы управления диалоговым окном. Служебные (сервисные) программы. Дефрагментация диска. Проверка и очистка диска. Архивация файлов. Антивирусы. Файлы данных и файловые структуры. Управление файлами и папками. Программа Проводник.

Тема 2. Пакет прикладных программ MS Office. Текстовый процессор MS Word

Форматирование абзацев. Форматирование страниц. Стандарты оформления документов. Межстрочный интервал, поля документа. Нумерация страниц. Стили, создание оглавления. Сноски. Вставка символов. Работа с таблицами. Создание таблиц. Настройка таблиц. Ввод данных. Объединение и разбивка ячеек таблицы. Границы и заливка ячеек таблицы. Вычисления в таблицах. Сортировка таблиц. Преобразование таблицы в текст. Создание маркированных списков. Создание нумерованных списков. Создание многоуровневых списков. Изменение формата списков. Панель инструментов «Рисование». Рисование линий и фигур. Автофигуры. Надпись, операции с надписью. Объем и тень. Поворот объектов. Поиск и автозамена. Автотекст. Буквица. Непечатаемые знаки. Колонки текста. Вставка рисунка в документ. WordArt – средство оформления документов. Создание диаграмм. Типы диаграмм. Настройка параметров диаграмм. Редактор формул – MS Equation. Панель инструментов редактора формул. Создание и форматирование формул. Изменение шрифта и начертания формул.

Тема 3. Пакет прикладных программ MS Office. Табличный процессор MS Excel

Функциональные возможности электронных таблиц. Рабочая книга. Работа с несколькими книгами. Работа с листами. Перемещение и копирование листов в книге. Связь между листами. Связь между книгами. Автоматизация ввода данных. Относительная, абсолютная, смешанная адресация. Форматы данных. Общий формат. Числовой формат. Денежный формат. Финансовый формат. Процентный формат. Дробный формат. Экспоненциальный формат. Текстовый формат. Формулы, функции, мастер функций. Создание формул. Приоритет операций. Использование функций. Основные встроенные функции. Синтаксис функций. Типы аргументов. Математические функции. Статистические функции. Логические функции. Основы математической логики. Построение графиков, диаграмм, поверхностей. Типы диаграмм. Параметры диаграмм. Настройка диаграмм.

Тема 4. Поиск информации в сети Интернет

Топология локальных сетей. Компоненты локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Программные средства защиты информации. Аппаратные средства защиты информации. Защита информации в сетях. Шифрование данных. Электронная цифровая подпись.

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие средства и формы обучения: лабораторный практикум, информационное моделирование, учебные проекты, блоки прикладных и профессионально-ориентированных задач.

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 практическим занятиям, контроль знаний в тренинго-тестирующей системе.

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

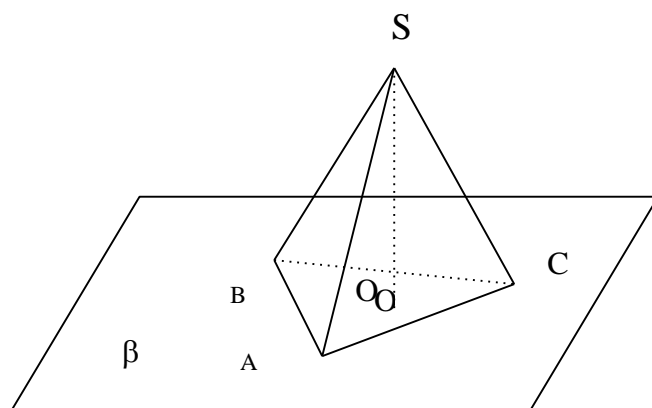
Лабораторная работа по теме «Текстовый процессор MS Word»

Задание: используя редактор формул, создайте следующие объекты:

1.	$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{1}{(2n-1)^{2k+1}} = \dots \frac{\pi^{2k+1}}{(2k)!} E_k$
2.	$8\sqrt[3]{16} - \frac{2}{2^{-3}} + 5^{\frac{3+2}{4}}$
3.	$n \sqrt{ WE^{i(\varphi+1\pi k)/n} ^2}$
4.	$Ln x - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n-1} B_n x^{2n}}{n(2n)!}$

Лабораторная работа по теме «Текстовый процессор MS Word»

Задание: используя инструменты рисования, создайте следующий объект:



Лабораторная работа по теме «Табличный процессор MS Excel»

1. Решить систему уравнений графическим способом:

a.
$$\begin{cases} y = \sin 2x + 1 \\ y = 3x - 1 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} x + 4y = 9 \\ x^2 - 2y = -3 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} y - x^2 = 0, \\ y + 2x = 1 \end{cases}$$

2. Построить поверхность:

$$\cos(x^2 + y^2 + 1)$$

a.
$$z = \frac{\cos(x^2 + y^2 + 1)}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1}}, -2 \leq x \leq 2, -2 \leq y \leq 2.$$

b.
$$z = 5x^2 \cos^2(y) - 2y^2 e^2, \text{ при } x, y \in [-1; 1]$$

c.
$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} - z^2 = 0$$

3. Вычислить: $\sqrt{x^2 + 1} + \frac{\sqrt{y^2 - 1}}{y^3 + 5}$, при $x=8, y=4$

4. Решить задачи:

a. Известно количество баллов набранных при тестировании (от 0 до 30). Проставить оценки по пятибалльной шкале (до 12 баллов – «2», 12-18 баллов – «3», 19-24 баллов – «4», свыше 24 баллов – «5»).

b. Даны 10 чисел. Подсчитать количество четных, нечетных элементов и нулей.

c. Даны 10 чисел. Подсчитать количество чисел кратных трем, количество нечетных элементов и нулей. Определить, четна ли сумма этих чисел. Найти сумму чисел кратных четырем.

d. Известны оценки (по 5-балльной шкале), полученные абитуриентами на каждом из трех вступительных экзаменов. Для каждого абитуриента определить, поступил ли он в учебное заведение, если известно, что «проходной» балл для поступления равен 13. Определить количество абитуриентов поступивших в учебное заведение.

Примерные вопросы к зачету

1. Текстовый процессор Word. Форматирование символов (вид шрифта, размер шрифта, начертание, цвет символов, интервал)
2. Текстовый процессор Word. Форматирование абзацев (управление границами и первой строкой абзаца, управление выравниванием абзаца, обрамление и заливка абзаца)
3. Текстовый процессор Word. Работа с таблицами (создание пустой таблицы, заполнение таблицы, изменение ширины и высоты ячеек, форматирование таблицы).
4. Текстовый процессор Word. Работа со списками (маркированный, нумерованный, многоуровневый).
5. Текстовый процессор MS Word. Создание сносок. Вставка и редактирование объектов.
6. Текстовый процессор MS Word. Нумерация страниц, колонтитулы, оглавление.
7. Текстовый процессор MS Word. Сноски. Гиперссылки.
8. Текстовый процессор Word. Работа с объектами. Редактор формул.
9. Табличный процессор MS Excel. Назначение, интерфейс. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, блок ячеек.
10. Табличный процессор Microsoft Excel. Интерфейс. Ввод, редактирование и форматирование данных.
11. Табличный процессор MS Excel. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Форматирование данных в ячейках.
12. Табличный процессор MS Excel. Расчеты в Excel. Формулы, редактирование формул.
13. Табличный процессор MS Excel. Функции. Типы функций.
14. Табличный процессор MS Excel. Диаграммы и графики функций. Создание и редактирование.

15. Организация запросов в поисковой системе Google.

16. Организация запросов в поисковой системе Yandex.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Оценка «зачтено» выставляется: студенту глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, правильно применяет теоретические положения при решении поставленных задач, обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.

Оценка «не зачтено» выставляется: студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает в ответе существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,5	1	8	16
Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	0,5	1	8	16
Выполнение лабораторных заданий по темам	3	5	26	45
Промежуточная аттестация (зачет)	10	23	10	23
Итого за семестр			52	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Основы информационных технологий / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 530 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Филиппова, Л. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Л. А. Филиппова. — Москва : Российская таможенная академия, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9590-1015-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93185.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.2. Дополнительная литература

1. Спиридонов, О. В. Современные офисные приложения / О. В. Спиридонов. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 696 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73723.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Парфенова, Е. В. Информационные технологии : лабораторный практикум / Е. В. Парфенова. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 56 с. — ISBN 2227-8397. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78565.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

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. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13
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. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;

9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» window.edu.ru
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.nt.ru>)
4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
5. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
6. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)
7. Интернет-университет информационных технологий (www.intuit.ru)
8. Онлайн среда разработки приложений (ideone.com)
9. Журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
10. Издательство «Открытые системы» (www.osp.ru)
11. Издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
13. Polpred.com Обзор СМИ (<http://polpred.com/>)
14. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
15. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
16. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)

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

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.