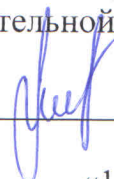


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра математики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

  
Репина М. А.

«10» июня 2024 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

*Б1.О.05.01 Основы математической обработки информации*

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки  
*44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

профиль  
*Иностранный язык (корейский и английский языки)*

Квалификация  
*Бакалавр*

Форма обучения  
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск  
2024 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.01 Основы математической обработки информации составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Программу составили:

Самсикова Н. А., доцент, к.п.н.



Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.01 Основы математической обработки информации утверждена на заседании кафедры математики, протокол № 9 от 17.05.2024 г.

Заведующий кафедрой



подпись

Самсикова Н.А.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы математической обработки информации» является формирование знаний основ классических методов математической обработки информации и навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; формирование представления о современных технологиях сбора, обработки и представления информации.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение математических методов обработки информации применительно к образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности и основ процесса математического моделирования и статистической информации в профессиональной деятельности.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы математической обработки информации» относится к обязательной части Блока 1 (Б1.О.05.01).

Пререквизиты дисциплины: Информатика и информационно-коммуникационные технологии.

Постреквизиты дисциплины: научно-исследовательская работа, методы статистической обработки результатов учебно-исследовательской работы, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>универсальные (УК):</b>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. УК-1.2. Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий. УК-1.3. Владеть: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и

		использованием адекватных методов для их решения; демонстрарованием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК- 9.1: знает основные функциональные, технические и дидактические требования образования к современному общесистемному, прикладному и специализированному программному обеспечению для осуществления редактирования, хранения, трансляции, каталогизации, демонстрации и воспроизведения результатов отчетов, научных программ, научной и учебной литературы в области биологических исследований; ОПК- 9.2: создает тексты и презентации с помощью программ обработки текстов или графических программ, производить расчеты и оценивать информацию с использованием любых пригодных для этого программ; ОПК - 9.3: планирует, организацию и реализацию частных и комплексных исследований в профессиональной деятельности с помощью ИКТ.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Основы математической обработки информации»

##### 4.1. Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, акад. Часов
	2 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>36</b>
Лекции (Лек)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
<b>Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)</b>	4
<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>36</b>

Вид работы	Трудоемкость, акад. Часов
	2 семестр
самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	20
подготовка к лабораторным занятиям	16

**4.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы математической обработки информации» для студентов очной формы обучения**

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Л	ЛЗ	СРС	
1.	Математические средства представления информации	II	6	6	16	Учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.) Проверка выполненных лабораторных работ
2.	Математические модели в науке как средство работы с информацией	II	10	10	20	Учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.) Проверка выполненных лабораторных работ
	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной аттестации					4 Контрольная работа
	Итого	<b>II</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>2 з.е.</b>

**4.3. Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Математические средства представления информации**

Роль математики в обработке информации. Что такое информация. Какую информацию можно описать математическими средствами. Специфика математического языка.

Формулы. Таблицы. Графики. Диаграммы. Систематизация информации и построение таблиц. Чтение графиков и диаграмм. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.

Использование элементов теории множеств для работы с информацией.

Множество. Способы его задания. Характеристические свойства множества.

Операции над множествами.

## **Раздел 2. Математические модели в науке как средство работы с информацией.**

Функция как математическая модель. Процессы и явления, описываемые с помощью функций. График функции как модель процесса и явления. Интерпретация результатов исследования функции в соответствии с условиями задачи. Уравнения и неравенства как математические модели. Интерпретация результатов решения уравнений и неравенств.

Использование логических законов при работе с информацией.

Логические операции. Связь между логическими операциями и операциями с множествами. Интерпретация информации на основе использования законов логики.

Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.

Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.

Элементы математической статистики.

Статистическое распределение выборки. Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации.

### **Темы и планы лекционных и лабораторных занятий**

## **Раздел 1. Математические средства представления информации**

### **Лекции 1-3.**

Роль математики в обработке информации. Что такое информация. Какую информацию можно описать математическими средствами. Специфика математического языка.

Математические средства представления информации. Формулы. Таблицы. Графики. Диаграммы. Систематизация информации и построение таблиц. Чтение графиков и диаграмм. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации. Основы дискретной математики. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.

### **Лабораторные занятия 1-3**

Информация.

Математический язык.

Математические модели.

Теоретико-множественные основы математической обработки информации.

Элементы теории чисел.

Основы математической логики.

Комбинаторные методы обработки информации.

Выполнение лабораторных работ.

## **Раздел 2. Математические модели в науке как средство работы с информацией.**

### **Лекции 4-8.**

Использование логических законов при работе с информацией.

Логические операции. Связь между логическими операциями и операциями с множествами. Интерпретация информации на основе использования законов логики.

Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации

информации.

Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.

Элементы математической статистики.

Статистическое распределение выборки. Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации.

#### **Лабораторные занятия 4-8.**

Случайные величины.

Числовые характеристики дискретных случайных величин.

Непрерывные случайные величины.

Математические методы обработки статистической информации.

Выполнение лабораторных работ.

#### **4.4. Примерная тематика курсовых работ**

(курсовые работы не предусмотрены)

#### **5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения**

(не предусмотрены)

#### **6. Образовательные технологии**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Виды учебных занятий</b>	<b>Образовательные технологии</b>
1.	Математические средства представления информации	Лекции  Лабораторное занятие    Самостоятельная работа	Лекции с использованием видеоматериалов. Учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.), лабораторные занятия с использованием программы Microsoft Excel, которая позволяет работать с электронными таблицами, анализировать и обрабатывать цифровые данные поиск информации в сети «Интернет» и литературе
2.	Математические модели в науке как средство работы с информацией	Лекции  Лабораторное занятие	Лекции с использованием видеоматериалов. Учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.),

		Самостоятельная работа	лабораторные занятия с использованием программы Microsoft Excel, которая позволяет работать с электронными таблицами, анализировать и обрабатывать цифровые данные поиск информации в сети «Интернет» и литературе
--	--	------------------------	---

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

### **Содержание инвариантной самостоятельной работы обучающихся по темам**

1. Отбор ситуаций соответствующей предметной области, в которой могут быть использованы математические средства представления и обработки информации

2. Отбор ситуаций соответствующей предметной области для представления с помощью формул, таблиц, графиков и диаграмм. Осуществление соответствующего перевода.

3. Отбор ситуаций соответствующей предметной области для представления с помощью множеств. Осуществление соответствующей интерпретации.

4. Отбор задач, соответствующих предметной области, при решении которых целесообразно использовать элементы математического моделирования.

5. Типологический анализ логических задач (составление схемы или таблицы)

6. Типологический анализ комбинаторных задач (составление схемы или таблицы)

7. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины.

8. Разработка и защита творческой работы «Методы статистической обработки исследовательских данных»?

### **Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы**

1. Классификация ситуаций в соответствии с отобранными математическими моделями: таблицами, графиками, диаграммами

2. Составление задач на основе готовой математической модели: таблицы, графика, диаграммы

3. Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов по выбранной теме

4. Создание набора ситуаций на использование сведений, полученных в результате изучения содержания темы "Математические средства представления информации. Формулы. Таблицы. Графики. Диаграммы".

5. Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов по выбранной теме

6. Подготовка сообщения к занятию

7. Классификация ситуаций в соответствии с отобранными математическими моделями (функциями)

8. Составление задач на основе готовой математической модели (функции)

9. Подбор ситуаций на использование сведений, полученных в результате изучения содержания темы (логических законов).

10. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы



11. Создание набора ситуаций на использование сведений, полученных в результате изучения содержания темы (комбинаторные задачи).

12. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы

13. Подготовка сообщения к занятию

14. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы

## **8. Система оценивания планируемых результатов обучения**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета. Типовые задания для проведения процедур оценивания результатов освоения дисциплины представлены в фонде оценочных средств.

Шкала критериев оценивания

Шкала	Критерии
зачтено	Демонстрирует сформированность умения использовать средства математического представления и обработки информации, решая не менее 70% заданий инвариантной и вариативной составляющей самостоятельной работы
не зачтено	Демонстрирует несформированность умения использовать средства математического представления и обработки информации, решая менее 70% заданий инвариантной и вариативной составляющей самостоятельной работы

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1. Список основной учебной литературы**

1. Баврин, И. И. Математическая обработка информации [Электронный ресурс]: учебник для студентов всех профилей направления «Педагогическое образование» / И. И. Баврин. — Электрон.текстовые данные. — М.: Прометей, 2021. — 262 с. — 978-5-9908018-9-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58146.html>

2. Власова И.Н., Лурье М.Л., Мусихина И.В., Худякова А.В., Основы математической обработки информации [Электронный ресурс]: Учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2020.-115с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32076.html>

3. Стефанова Н.Л., Кочуренко Н.В., Снегурова В.И., Харитонов О.В., Основы математической обработки информации [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 218—Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433440>

4. Глотова М.Ю., Самохвалова Е.А., Математическая обработка информации [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 347— Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432795>

### **9.2. Дополнительная литература**

1. Грес, П. В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. В. Грес. — Электрон.текстовые данные. — М. : Логос, 2015. — 288 с. — 978-5-98704-751-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70695.html>

2. Грес, П. В. Математика для гуманитариев. Общий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. В. Грес. — Электрон.текстовые данные. — М.: Логос, 2012. — 288 с. — 987-5-98704-785-9. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/70715.html>

3. Грес, П.В. Математика для гуманитариев: Общий курс: учеб.пособие для студентов вузов/П.В. Грес.-2-е изд., перераб. и доп.- М.: Логос, 2009. – 288с.

4. Баранникова И.В. Теоретические основы автоматизированной обработки информации и управления. Решение прикладных задач в MSExcel [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. - 58с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78527.html>

5. Долгова В.Н., Медведева Т.Ю. Теория статистики [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 245 – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433620>

### **9.3. периодические издания (при необходимости)**

### **9.4. Программное обеспечение**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Используемое лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

Microsoft VisualFoxPro Professional 9/0 Win32 Single Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 49512935);

Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661);

Microsoft Exchange Small Business CAL Russian Software Assurance Academic OPEN Level Device CAL Device CaL (бессрочная), (лицензия 60465661);

Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351);

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351);

Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351);

Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549);

Microsoft Windows Server Datacenter 2003 R2 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549);

Microsoft Internet Security & Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549);

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

Microsoft Windows Server Standart 2008 R2 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513- 020932-503-526);

ABBYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD);

Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441);

Autodesk AutoCAD 2010 Russian, (бессрочная), (лицензия 391- 12011783);

CorelDRAW Graphics Suite X5 Education License ML (1-60), (бессрочная), (лицензия 4088083);

Microsoft Windows Server Standart Russian License/Software Assurance Pack Academic, (бессрочная), (лицензия 60939880);

Microsoft Windows Server CAL Russian License/Software Assurance Pack Academic, (бессрочная), (лицензия 62590127);

Mathcad Education - University Edition (25 pack), Academic Mathcad License Mathcad Extensions, Mathcad Professor Home Use License, Mathcad Professor Home Use Extensions, (бессрочная лицензия 3A1830135);

Lucas-Nulle контракт №6-0АЭФ 2014 от 05.08.2014;

Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6- ОАЭФ2014 от 05.08.2014;

Ред ОС Рабочая станция

Ред ОС Сервер

СУБД Ред База Данных

Ред Виртуализация

Ред Адм

Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая студенческая версия «проф». В составе базы: «Судебная практика», «Сахалинский выпуск», «Законопроекты», «деловые бумаги», «международное право», «финансист», «эксперт-приложение», «документы СССР», «комментарии законодательства», «консультации для бюджетных организаций»;

Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая версия «Проф». В составе базы: «документы СССР», «бюджетные организации», «строительство», «суды общей юрисдикции», «сахалинский выпуск», «деловые бумаги», «корреспонденция счетов», «международное право», «эксперт-приложение»;

1С-Бухгалтерия: 8.1. Регистрационный номер 801274453;

1С-Университет. Регистрационный номер 8100238488;

Программный комплекс «Планы», «Планы СПО»;

«Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №837;

«Диплом-стандарт». Договор № 263309;

«Диплом-стандарт». Договор № 213078;

«Кибер ДИПЛОМ СПО» Договор № 11911;

Программное обеспечение «Авторасписание AVTOR+ конвертер поручений» лицензионный договор № 5462;

1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 180/2017;

Программный комплекс "ГРАНД-Смета 2018". Свидетельство № 4221 181.

#### **9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей);

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству РФ.

#### **Структура электронной информационно-образовательной среды Университета**

- Корпоративная информационная сеть (КИС) университета

Технический комплекс активного и пассивного сетевого оборудования и серверов, используемых для объединения в 12 корпусах университета отдельных локальных вычислительных сетей всех подразделений, с организацией всем пользователям свободного безлимитного доступа в Интернет на основе приоритетов, в том числе по технологиям беспроводного доступа Wi-Fi. КИС является основой электронной информационно-образовательной среды СахГУ, функционирование которой направлено на реализацию задач передачи данных и доступа к корпоративным информационным системам ВУЗа, отказоустойчивым файловым хранилищам, серверу электронной почты. Доступ в нее предоставляется работникам и обучающимся ВУЗа на базе защищенных протоколов аутентификации с разграничением прав доступа на составляющие её элементы. Физическая среда межкорпусных каналов связи - оптоволоконная линия. Техническая поддержка, устранение неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации средств вычислительной техники, локальных вычислительных сетей, коммуникационного и мультимедийного оборудования, систем телефонии, IP видеонаблюдения, сопровождение системного программного обеспечения вычислительных средств, инструментальных и прикладных программных средств применяемых в деятельности Университета осуществляется в централизованной системе обработки заявок (OTRS) <http://help.sakhgu.net>.

- Электронно-библиотечные системы
- Справочно-правовая система «Консультант плюс»
- Виртуальные лаборатории, практикумы, имитаторы оборудования
- Платформа для проведения видеоконференций и вебинаров MTS-Link
- Система независимого компьютерного тестирования
- Информационная система «Антиплагиат»
- Программный комплекс автоматизации управления учебным процессом
- Web-ресурсы.

#### **9.6. Интернет-ресурсы:**

- <http://www.bymath.net> - элементарная математика
- <http://www.math.ru> – учебный материал по теории вероятностей и математической статистики
- <http://www.edu.ru> – Российское образование: Федеральный портал
- <http://comp-science.narod.ru>, раздел «Дидактические материалы по информатике».

#### **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 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 преподавания и изучения дисциплины используются учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры

наименование  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

*(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.*

*При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).*

в рабочей программе (модуле) дисциплины *Б1.О.11 «Основы математической обработки информации»* по направлению подготовки (специальности) *44.03.02 Лингвистика* профиль *«Перевод и переводоведение»*

на 20\_\_\_\_/20\_\_\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 1.1. ....;  
1.2. ....;

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 2.1. ....;  
2.2. ....;

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 3.1. ....;  
3.2. ....;

Составитель \_\_\_\_\_ Самсикова Н. А.  
(подпись, расшифровка подписи)  
"\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Самсикова Н.А.  
(подпись, расшифровка подписи)