

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лидинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.05.2024 14:13:42  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Дисциплина** «Математика»  
наименование дисциплины по ОПОП

**для направления** 09.03.03 – «Прикладная информатика»  
код и полное наименование направления (специальности)

**по профилю** «Прикладная информатика в ГиМУ»


**факультет** Информационных систем в экономике и управлении  
наименование факультета, где ведется дисциплина

**кафедра** Высшей математики  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

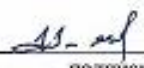
**Форма обучения** очная курс 1 семестр (ы) 1  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 20\_\_

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в ГиМУ».

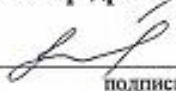
Разработчик  Асадуллаева Т.Г. «14» 09 2021 г.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

 Нурмагомедов А.М., к.ф.-м.н., доцент «14» 09 2021 г.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ГиМУ от 21.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Шабанова М.М., д.э.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«21» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета информационных систем в экономике и управлении от 18.10.2021 года, протокол № 2.

Председатель методического  
совета ФИСвЭиУ

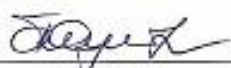
 Гаджиева Н.М., к.э.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«18» 10 2021 г.

Декан факультета

 Раджабова З.Р.  
подпись ФИО

/Начальник УО

 Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. проректора  
по учебной работе

 Баламирзоев Н.Л.  
подпись ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

В вузах технического профиля математика является основой инженерного образования и важнейшей предпосылкой при изучении таких инженерных дисциплин, как физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, теория упругости и надежности, теория вероятности и математическая статистика. При проектировании различных сооружений, безусловно, учитываются колебательные деформационные процессы, рассчитываются нагрузки несущих конструкций, используя при этом различные математические модели.

Алгебраические уравнения геометрических образов (прямая и кривые линии, плоскости и поверхности) и их исследование методом математического анализа значительно расширяют логическое мышление и общую подготовку студентов.

Целью изучения математики является:

- свободное оперирование скалярными и векторными величинами в пространствах разного измерения;
- умение переводить геометрические образы на язык алгебры с последующим анализом;
- владение различными методами решения математических линейных уравнений, как алгебраических так и дифференциальных;
- умение находить площади плоских фигур, объемы и поверхности различных тел, а также координаты центра тяжести и моменты инерции;
- умение решать задачи на нахождение экстремальных нагрузок несущих конструкций (задачи на экстремум для функций одной и 2-х переменных);
- владение аппаратом исследования случайных процессов; методами сбора и обработки экспериментальных данных с последующим установлением закономерностей распределения массовых случайных величин;
- умение пользоваться различными методами выравнивания экспериментальных кривых с теоретическими (метод наименьших квадратов);
- умение прогнозировать реальные явления на основе опытных данных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина «Математика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Освоение математики необходимо для последующего усвоения общетехнических и профессиональных дисциплин, при подготовке выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса средней школы. Дисциплина является фундаментом для овладения теоретическими и практическими знаниями общенаучных экономических и специальных дисциплин, изучающих конкретные задачи управленческого характера.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Дискретная математика»**

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в ГиМУ», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Код	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-6.	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>

--	--	--

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72	-	-
Семестр	1	-	-
Лекции, час	-	-	-
Практические занятия, час	34	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	+	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме – <b>9 часов</b> )	-	-	-

#### 4.1.Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	2	3	4	5	6
1	ТЕМА 1: «Алгебраические преобразования». 1. Группировка слагаемых и разложение на множители. 2. Приведение радикалов к одному показателю. 3. Решение задач.	-	2	-	2
2	ТЕМА 2: «Алгебраические преобразования». 1. Выделение полного квадрата под радикалом. 2. Примеры с модулями. 3. Применение различных методов.	-	2	-	2
3	ТЕМА 3: «Алгебраические уравнения». 1. Уравнения высших степеней. 2. Способ замены. 3. Иррациональные уравнения. 4. Уравнения с модулями.	-	2	-	2
4	ТЕМА 4: «Прогрессии и последовательности». 1. Арифметическая прогрессия. 2. Геометрическая прогрессия. 3. Решение задач.	-	2	-	2
5	ТЕМА 5: «Показательные и логарифмические уравнения». 1. Основные формулы и определения. 2. Общие свойства логарифмов. 3. Приведение к одному основанию.	-	2	-	2
6	ТЕМА 6: «Показательные и логарифмические уравнения». 1. Способ замены. 2. Группировка и логарифмирование. 3. Однородные уравнения.	-	2	-	2
7	ТЕМА 7: «Системы уравнений». 1. Простейшие системы. 2. Замена переменных. 3. Применение однородных уравнений.	-	2	-	2

8	ТЕМА 8: «Системы уравнений». 1. Системы, симметричные относительно неизвестных. 2. Несимметричные системы. 3. Системы показательных уравнений.	-	2	-	2
9	ТЕМА 9: «Системы уравнений». 1. Системы логарифмических уравнений. 2. Системы с тремя неизвестными. 3. Решение задач.	-	2	-	2
10	ТЕМА 10: «Неравенства». 1. Метод интервалов. 2. Системы неравенств. 3. Доказательство неравенств.	-	2	-	2
11	ТЕМА 11: «Неравенства». 1. Показательные неравенства. 2. Логарифмические неравенства. 3. Применение различных методов.	-	2	-	2
12	ТЕМА 12: «Тождественные преобразования тригонометрических функций». 1. Основные формулы. 2. Доказательство тождеств. 3. Упрощение тригонометрических выражений. 4. Преобразования с обратными тригонометрическими функциями.	-	2	-	2
13	ТЕМА 13: «Тригонометрические уравнения». 1. Простейшие уравнения. 2. Приведение к простейшим уравнениям. 3. Однородные уравнения.	-	2	-	2
14	ТЕМА 14: «Тригонометрические уравнения». 1. Способ замены. 2. Приведение к системам. 3. Уравнения с обратными тригонометрическими функциями.	-	2	-	2
15	ТЕМА 15: «Тригонометрические системы и неравенства». 1. Решение простейших систем. 2. Приведение к простейшим системам. 3. Решение простейших неравенств. 4. Примеры повышенной трудности.	-	2	-	2

16	ТЕМА 16: «Планиметрия». 1. Основные формулы и определения. 2. Решение задач. 3. Задачи на построение и доказательство.	-	2	-	4
17	ТЕМА 17: «Стереометрия». 1. Основные формулы и определения. 2. Задачи на вычисление. 3. Тела вращения. 4. Нахождение неизвестных углов.	-	2	-	4
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная контр. работа; 1 аттестация 1 – 5 тема 2 аттестация 6 - 10 тема 3 аттестация 11 - 16 тема			
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	-			
	Итого за семестр	-	34		38
ИТОГО		-	34	-	38



## 1.2.Содержание практических занятий

№ п/п	№ темы из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	
1	2	3	4	5
1	1	Алгебраические преобразования. Группировка слагаемых и разложение на множители. Приведение радикалов к одному показателю.	2	2, 4, 9, 10
2	2	Выделение полного квадрата под радикалом. Примеры с модулями. Применение различных методов.	2	1, 5, 7, 9, 10
3	3	Уравнения высших степеней. Способ замены. Иррациональные уравнения. Уравнения с модулями.	2	3, 6, 8, 9, 10
4	4	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Решение задач.	2	2, 4, 9, 10
5	5	Показательные и логарифмические уравнения. Основные формулы и определения. Общие свойства логарифмов. Приведение к одному основанию.	2	2, 4, 9, 10
6	6	Способ замены. Группировка и логарифмирование. Однородные уравнения.	2	1, 5, 7, 9, 10
7	7	Системы уравнений. Простейшие системы. Замена переменных. Применение однородных уравнений.	2	3, 6, 8, 9, 10
8	8	Системы, симметричные относительно неизвестных. Несимметричные системы. Системы показательных уравнений.	2	1, 5, 7, 9, 10
9	9	Системы логарифмических уравнений. Системы с тремя неизвестными. Решение задач.	2	3, 6, 8, 9, 10
10	10	Неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств. Доказательство неравенств.	2	3, 6, 8, 9, 10
11	11	Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Применение различных методов.	2	2, 4, 9, 10
	12	Тождественные преобразования тригонометрических функций. Основные формулы. Доказательство тождеств. Упрощение тригонометрических выражений.	2	2, 4, 9, 10

12		Преобразования с обратными тригонометрическими функциями.		
13	13	Тригонометрические уравнения. Простейшие уравнения. Приведение к простейшим уравнениям. Однородные уравнения.	2	3, 6, 8, 9, 10
14	14	Способ замены. Приведение к системам. Уравнения с обратными тригонометрическими функциями. Примеры повышенной трудности.	2	1, 5, 7, 9, 10
15	15	Тригонометрические системы и неравенства. Решение простейших систем. Приведение к простейшим системам. Решение простейших неравенств.	2	1, 5, 7, 9, 10
16	16	Планиметрия. Основные формулы и определения. Решение задач. Задачи на построение и доказательство.	2	2, 4, 9, 10
17	17	Стереометрия. Основные формулы и определения. Задачи на вычисление. Тела вращения. Нахождение неизвестных углов.	2	1, 5, 7, 9, 10
Итого за семестр			34	
ИТОГО			34	

### 1.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно		
1	2	3	4	5
1	Алгебраические преобразования. Группировка слагаемых и разложение на множители. Приведение радикалов к одному показателю. Решение задач.	2	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР
2	Выделение полного квадрата под радикалом. Примеры с модулями. Применение различных методов.	2	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
3	Уравнения высших степеней. Способ замены. Иррациональные уравнения. Уравнения с модулями.	2	3, 6, 8, 9, 10	ПЗ, АКР
4	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Решение задач.	2	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР
5	Показательные и логарифмические уравнения. Основные формулы и определения. Общие свойства логарифмов. Приведение к одному основанию.	2	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР
6	Способ замены. Группировка и логарифмирование. Однородные уравнения.	2	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
7	Системы уравнений. Простейшие системы. Замена переменных. Применение однородных уравнений.	2	3, 6, 8, 9, 10	ПЗ, АКР
8	Системы, симметричные относительно неизвестных. Несимметричные системы. Системы показательных уравнений.	2	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
9	Системы логарифмических уравнений. Системы с тремя неизвестными. Решение задач.	2	3, 6, 8, 9, 10	ПЗ, АКР
10	Неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств. Доказательство неравенств.	2	3, 6, 8, 9, 10	ПЗ, АКР
11	Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Применение различных методов.	2	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР
12	Тождественные преобразования тригонометрических функций. Основные формулы. Доказательство тождеств.	2	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР

	Упрощение тригонометрических выражений. Преобразования с обратными тригонометрическими функциями.			
13	Тригонометрические уравнения. Простейшие уравнения. Приведение к простейшим уравнениям. Однородные уравнения.	2	3, 6, 8, 9, 10	ПЗ, АКР
14	Способ замены. Приведение к системам. Уравнения с обратными тригонометрическими функциями. Примеры повышенной трудности.	2	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
15	Тригонометрические системы и неравенства. Решение простейших систем. Приведение к простейшим системам. Решение простейших неравенств.	2	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
16	Планиметрия. Основные формулы и определения. Решение задач. Задачи на построение и доказательство.	4	2, 4, 9, 10	ПЗ, АКР
17	Стереометрия. Основные формулы и определения. Задачи на вычисление. Тела вращения. Нахождение неизвестных углов.	4	1, 5, 7, 9, 10	ПЗ, АКР
Итого за семестр		38		
ИТОГО		38		

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Математика» возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет не менее 20% от аудиторных занятий (13,6 ч.).

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Математика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

№ п/п	Вид занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и интернет ресурсы	Кол-во изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1	ПЗ, СРС	Элементарная математика для первокурсника: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Антонов В.И. Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1413-0. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168501">https://e.lanbook.com/book/168501</a>		-
2	ПЗ, СРС	Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Ельчанинова Г.Г. Мельников Р.А. Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2017.— 100 с. — ISBN 978-5-94809-943-9. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/196013">https://e.lanbook.com/book/196013</a>		-
3	ПЗ, СРС	Элементарная математика: учебно-методическое пособие/ Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Добрынина И.В. Исаева Н.М. Сорокина Н.В. Тула: ТГПУ, 2018. — 95 с. — ISBN 978-5-6041454-8-7. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113615">https://e.lanbook.com/book/113615</a>		-
4	ПЗ, СРС	Элементарная математика (дополнительные главы планиметрии): учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Исаев И.М. Кислицин А.В. Барнаул: АлтГПУ, 2015. — 117 с. — ISBN 978-5-88210-786-3. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112173">https://e.lanbook.com/book/112173</a>		-
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
6	ПЗ, СРС	Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Буракова Г.Ю. Карпова Т.Н. Мурина И.Н. Ярославль: 2012. — 131 с. — ISBN 978-5-87555-752-1. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154018">https://e.lanbook.com/book/154018</a>		-
7	ПЗ, СРС	Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Ельчанинова Г.Г. Мельников Р.А. Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2015 — Часть 4: Геометрия. Начальные сведения. Треугольник — 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-94809-853-1. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/196014">https://e.lanbook.com/book/196014</a>		-
8	ПЗ, СРС	Элементарная математика и начала теории вероятностей. Теория чисел, комбинаторика, начала теории вероятностей, неравенства: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Новиков А.И. Рязань: РГРТУ, 2012. — 252 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168142">https://e.lanbook.com/book/168142</a>		-
<b>ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ</b>				
	ПЗ, СРС	<a href="http://www.bymath.net">http://www.bymath.net</a>	Сайт элементарной математики	

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Математика»**

На факультете ИСвЭиУ ДГТУ имеется аудитория, оборудованная интерактивной доской, проектором, что позволяет читать лекции в форме презентаций, смотреть слайд-лекции. и др. Проводиться компьютерное тестирование. Интернет-класс оборудован 12 компьютерами (pentium3).

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети

«Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене



## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 \_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ ГиМУ \_\_\_\_\_ Шабанова М.М, д.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан \_\_\_\_\_ Раджабова З.Р., к.э.н  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)