

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 22.07.2022 10:00:40  
Уникальный программный ключ:  
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 38.03.01 – «Экономика»  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Бухгалтерский учет и аудит»

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

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ)  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 2 семестр (ы) 3.  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров подготовки 38.03.01 – Экономика с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Бухгалтерский учет и аудит».

Разработчик Мур Муратов М.М., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 28 » 08 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_  
Мур Муратов М.М., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 28 » 08 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры «Финансы, аудит и бухгалтерский учет» от « 18 » 09 2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_ Исалова М.Н., д.э.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 18 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета информационных систем в экономике и управлении от 20.09 2021 года, протокол № 1.

Председатель методического совета ФИСвЭиУ Гаджиева Гаджиева Н.М.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 22 » 09 2021 г.

Декан факультета Раджабова Раджабова З.Р.  
подпись ФИО

Начальник УО Магомаева Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. проректора по учебной работе Баламирзоев Баламирзоев Н.Л.  
подпись ФИО

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

**Цель** изучения дисциплины «Математические методы и модели в экономике» - ознакомить студентов с принципами и приемами формализации организационно-экономических задач построения экономико-математических моделей и их исследования на персональных компьютерах. Предметом изучения курса являются типовые проблемы принятия управленческих решений с применением математических методов и моделей.

**Задачами** дисциплины является приобретение навыков формализации экономических задач, построения экономико-математических моделей и экономической интерпретации результатов расчетов по этим моделям.

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

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** учебная дисциплина включена в обязательную часть УП формируемую участниками образовательных отношений. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетных единиц). Форма итогового контроля – экзамен в третьем семестре.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций, в частности в сфере анализа социально-экономических процессов на основе использования информационных технологий и программных средств.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Информатика и программирование».

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и задания на практических занятиях по каждой теме, индивидуальные задания к лабораторным работам.

Основным видом рубежного контроля знаний является - экзамен. Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Эконометрика».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Математические методы и модели в экономике»**

В результате освоения дисциплины «Математические методы и модели в экономике» обучающийся по направлению подготовки 38.03.01 – Экономика, профиль «Бухгалтерский учет и аудит», 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 компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p>ОПК-2.1. Знает основные принципы и инструменты математического анализа и статистики для сбора и обработки данных при решении поставленных экономических задач; основные понятия статистики и методы сбора, обработки и статистического анализа данных для решения экономических задач</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: применять статистические методы сбора и обработки данных, анализировать и содержательно интерпретировать их для решения поставленных экономических задач; использовать основные принципы и инструментальные средства эконометрики, необходимые при сборе, анализе и обработке данных для решения поставленных экономических задач.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: статистическими и математическими методами и моделями для решения поставленных экономических задач; навыками использования инструментов анализа планирования, прогнозирования и объяснения экономических процессов.</p>

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

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144	-	
Лекции, час	34	-	
Практические занятия, час	34	-	
Лабораторные занятия, час	-	-	
Самостоятельная работа, час	40	-	
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме – 9 часов)	Экзамен 1 ЗЕТ/36 часов	-	

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция № 1. Тема: «Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем». 1. Понятие социально-экономических систем. Метод и задачи исследования социально-экономических систем. 2. Этапы экономико-математического моделирования. 3. Классификация экономико- математических методов и моделей.	2	2		2				
2	Лекция № 2. Тема: «Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем». 1. Адекватность модели*. 2. Технологическая схема построения и использования моделей	2	2		2				
3	Лекция № 3. Тема 2: «Основы линейного программирования» Вопросы: 1. Общая задача линейного программирования (ОЗЛП). 2. Модели линейного программирования: модель распределения инвестиций; модель производственного планирования; модель «Транспортная задача».	2	2		2				
4	Лекция № 4. Тема 2: «Основы линейного программирования» Вопросы: 1. Геометрический смысл задачи линейного программирования. 2. Двойственная задача линейного программирования. Выпуклые множества	2	2		2				
5	Лекция № 5. Тема 3: «Факторные модели анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов» 1. Понятие, типы и задачи факторного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия. 2. Детерминированные математические модели факторного анализа. 3. Методы последовательного элиминирования факторов в экономическом анализе: метод цепной подстановки.	2	2		2				
6	Лекция № 6. Тема 3: «Факторные модели анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов» 1. Пример цепной подстановки. 2. Стохастические модели факторного анализа. Множественный корреляционно-регрессионный анализ.*	2	2		2				

7	Лекция № 7. Тема 4: «Сетевое планирование и управление». 1. Понятие сетевого планирования и управления. Сетевая модель. 2. Собственные и системные характеристики работ и событий.	2	2		2				
8	Лекция № 8. Тема 4: «Сетевое планирование и управление». 3. Оптимизация сетевой модели. 4. Динамическое программирование. * Производственные функции	2	2		2				
9	Лекция № 9. Тема 5: «Балансовые модели» 1. Анализ затрат и выпуска отраслей и/х. 2. Открытая модель Леонтьева. 3. Замкнутая модель Леонтьева.	2	2		2				
10	Лекция № 10. Тема 5: «Балансовые модели» 1. Динамическая модель Леонтьева. 2. Стоимость проекта. Оптимизация сетевого графика. График Ганта. * 3. Обучаемость в производстве. * Модель Леонтьева.	2	2		2				
11	Лекция № 11. Тема 6: «Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции» 1. Статические модели макроэкономики. 2. Понятие макроэкономической производственной функции и характеристика ее параметров. 3. Неоклассическая производственная функция.	2	2		2				
12	Лекция № 12. Тема 7: «Малосекторные нелинейные динамические модели макроэкономики» 1. Односекторная модель Солоу. 2. Переходный режим в модели Солоу. 3. Золотое правило накопления. Трехсекторная модель экономики	2	2		3				
13	Лекция № 13. Тема 8: «Модели микроэкономики. Модели поведения потребителей» 1. Предпочтения потребителя и его функция полезности. 2. Модель поведения потребителя. Уравнение Слуцкого.	2	2		3				
14	Лекция № 14. Тема: 8 «Модели микроэкономики. Модели поведения производителей» 1. Модель фирмы. 2. Реакция производителя на изменение цены выпуска. 3. Реакция производителя на изменение цен ресурсов. 4. Реакция производителя на одновременное изменение цены выпуска и цен ресурсов.	2	2		3				
15	Лекция № 15. Тема 9: «Математические модели рыночной экономики» 1. Классическая модель рыночной экономики: рынок рабочей силы, рынок денег, рынок товаров. Модель Кейнса и ее отличительные особенности от классической модели рыночной экономики.	2	2		3				

16	Лекция № 16. Тема 10: «Математические модели финансового рынка» 1. Финансовые операции: схемы простых и сложных процентов. 2. Эффективность финансовой операции, дисконт, эффективная ставка операции, чистая приведенная величина потока платежей. Финансовый риск. Оптимизация портфеля ценных бумаг.	2	2		3				
17	Лекция № 17. Тема 11: «Модели инфляции» 1. Понятие инфляции и основное макроэкономическое уравнение. 2. Кейнсианская и монетаристская точки зрения на влияние инфляции на производство. 3. Исследование инфляции с помощью трехсекторной модели экономики. 4. Влияние инфляции на производство.	2	2		3				
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа							
		1 аттестация 1-5 лк							
		2 аттестация 6-10 лк							
		3 аттестация 11-15 лк							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен – 36 часов							
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>40</b>				

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практических занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№1, 2	Тема: «Введение в дисциплину». Основные понятия: методы, модели.	4	-	№№ 1,3, 5-11
2	№ 3, 4	Тема: «Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции»	4	-	№№ 2,4, 5-11
3	№ 5,6	Тема: «Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции»	4	-	№№ 1,3, 5-11

4	№ 7,8	Тема: «Статическая макроэкономическая модель межотраслевого баланса Леонтьева»	4	-	№№ 2,4, 5-11
5	№ 9,10	Тема: «Линейные динамические модели макроэкономики с дискретным временем»	4	-	№№ 1,3, 5-11
6	№ 11,12	Тема: «Линейные динамические модели макроэкономики с непрерывным временем»	4	-	№№ 1,3, 5-11
7	№ 13,14	Тема: «Малосекторные нелинейные динамические модели макроэкономики»	4	-	№№ 2,4, 5-11
8	№№ 15, 16	Тема: «Модели микроэкономики. Модели поведения потребителей»	4	-	№№ 2,4, 5-11
9	№ 17	Тема: «Модели микроэкономики. Модели поведения производителей»	2	-	№№ 2,4, 5-11
	<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>-</b>	

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

5	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	заочно		
1	2	3	4	5	6
1	<u>Лекция № 1</u> Адекватность модели.	2	-	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Реферат
2	<u>Лекция № 2</u> Технологическая схема построения и использования моделей.	2	-	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Реферат
3	<u>Лекция № 3</u> Построение допустимой области. Примеры допустимых областей (пустая, непустая и ограниченная).	2	-	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Доклад
4	<u>Лекция № 4</u> Построение нормали и нахождение экстремальных значений целевой функции. Примеры	2	-	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
5	<u>Лекция № 5</u> Примеры модели для трех отраслей.	2	-	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
6	<u>Лекция № 6</u> Пример динамической модели для двух отраслей	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
7	<u>Лекция № 7</u>	2	-	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11	Доклад

	Стоимость проекта. Оптимизация сетевого графика График Ганта.				
8	Лекция № 8 Обучаемость в производстве	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
9	Лекция № 9 Задачи размещения производства	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
10	Лекция № 10 Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
11	Лекция № 11 Модель Эванса. Модель Вальраса.	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
12	Лекция № 12 Модель Кейнса и ее отличительные особенности от классической модели рыночной экономики.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
13	Лекция № 13 Финансовый риск. Оптимизация портфеля ценных бумаг.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
14	Лекция № 14 Исследование инфляции с помощью трехсекторной модели экономики. Влияние инфляции на производство.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
15	Лекция № 15 Налоги в трехсекторной экономике. Влияние повышения налогов на производство и потребление.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
16	Лекция № 16 Влияние внешней торговли на национальную экономику.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
17	Лекция № 17 Производственная диаграмма Эджворта-Боули. Понятие производственной кривой.	3	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>			

## 5. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических работ используются пакеты программ: Microsoft-Office 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSAccess, MSPowerPoint), Statistica 10.0, SPSS 22.0, Machcad, Matlab.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений финансовых операций для качественного и оперативного анализа результатов их влияния на финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного ма-

териала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками плановых отделов организаций РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с профильными дисциплинами направления, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

6. **Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии и программные средства в экономике»** 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.

Зав. библиотекой



Алиева Ж.А.

(подпись, ФИО)

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Математические методы и модели в экономике»

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

##### Основная.

№ № п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы Автор(ы). Издательство, год издания	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
1	Лк, пз, срс	Геращенко, И. П. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / И. П. Геращенко, Е. В. Шульга. — Омск : ОмГПУ, 2017. — 324 с. — ISBN 978-5-8268-2107-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112943">https://e.lanbook.com/book/112943</a>	+	+

2	Лк, пз, срс	Берюхова, Т. Н. Математические методы и модели в экономике : учебное пособие / Т. Н. Берюхова, А. Ю. Берюхова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. — 144 с. — ISBN 978-5-9961-0134-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/39416">https://e.lanbook.com/book/39416</a>	+	+
3	Лк, пз, срс	Герасимов, В. А. Экономико-математические методы и модели в экономике : учебное пособие / В. А. Герасимов, Е. А. Герасимова, О. Е. Лаврусъ. — Самара : СамГУПС, 2011. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130294">https://e.lanbook.com/book/130294</a>	+	+
4	Лк, пз, срс	Ананишнов, В. В. Экономико-математические методы и модели : методические указания / В. В. Ананишнов, И. Б. Щербаков. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180353">https://e.lanbook.com/book/180353</a>	+	+

**Дополнительная.**

№ № п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы Автор(ы). Издательство, год издания	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
9	Лк, пз, срс	Нурмагомедов, А. А. Математические методы и модели в экономике. Методические указания и контрольные задания : учебно-методическое пособие / А. А. Нурмагомедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159420">https://e.lanbook.com/book/159420</a>	+	+
10	Лк, пз, срс	Нюркина, Э. Е. Экономико-математические методы и модели в решении экономических и транспортных задач / Э. Е. Нюркина. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/97179">https://e.lanbook.com/book/97179</a>	+	+

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Математические методы и модели в экономике»**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Математические методы и модели в экономике» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика):

- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем в экономике и управления, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №529).

Для проведения практических занятий используются классы кафедры факультета информационных систем в экономике и управления (ауд. № 531, 526, 528), оборудованные специальной мебелью для проведения практических занятий.

Для самостоятельной работы и решению задач с использованием ЭВМ. используются компьютерные классы кафедры информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ (ауд. № 500(1), 500(2), 500(3)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 500(1) - компьютерный зал № 14:

ПЭВМвсборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLICQ959494B– 5 шт;

- ауд. № 500(2) – компьютерный зал № 15:

ПЭВМвсборе: CPUAMDA4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) SsocketFM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500GbSata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖКмонитор 1920x1080 PHILIPSD-Subком-кт:клав-ра,мышьUSB– 6 шт;

- ауд. № 500(3) - компьютерный зал № 16:

ПЭВМнабазеIntelCeleronG1610 M/...DDR3 4Gb/HDD500Gb/DVDRW/ATX 450W.Монитор21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

#### **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 оснащенности 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, про-

ведение 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 2021\_\_\_/2022\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. изменение, нет
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 ФАиБУ от 18.09.21 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой ФАиБУ Исалова М.Н. Исалова М.Н., д.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

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

Председатель методсовета ФИСвЭиУ Гаджиева Н.М. Гаджиева Н.М., к.э.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022\_\_\_/2023\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. изменения кет
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 ФАиБУ от 18.08.21 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой ФАиБУ Исалова М.Н. (подпись, дата) — Исалова М.Н., д.э.н., профессор (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан М.С.В.Ч. (подпись, дата) — Раджабова З.Р., к.э.н. (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель методсовета ФИСвЭиУ Гаджиева Н.М. (подпись, дата) — Гаджиева Н.М., к.э.н. (ФИО, уч. степень, уч. звание)