

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.02.2024 19:14:37
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa542d88c83cd0d6921f

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 «Экономика предприятий и организаций»

факультет Филиал в г.Дербенте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин (ЕГОиСД)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

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

г. Дербент, 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Экономика предприятий и организаций».

Разработчик  Эмирбеков Э.Т., к.ф.-м.н., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«27» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена программа
 С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

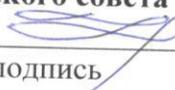
«27» сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от «27» сентября 2022 г.

Зав. выпускающей кафедрой, по данному направлению (специальности, профилю)
 С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«27» сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала г.Дербенте от 28.09.22года, протокол № 1.

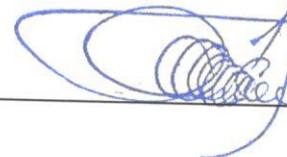
Председатель Методического совета филиала
 Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«28» сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала  / И.М.Мейланов/
подпись

Начальник УО  /Магомаева Э.В./
подпись

Проректор по УР  /Н.Л. Баламирзоев/
подпись

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 для очной формы обучения и 4 семестр для заочной формы..

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 же 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 «Экономика предприятий и организаций», 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	-	144/4
Лекции, час	34	-	9
Практические занятия, час	34	-	9
Лабораторные занятия, час	-	-	
Самостоятельная работа, час	40	-	117
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 ,	Экзамен 1 ЗЕТ/36 часов	-	Экзамен 9 часов на кон-

при заочной форме– 9 часов)			троль
-----------------------------	--	--	-------

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	1	1		5
2	Лекция № 2. Тема: «Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем». 1. Адекватность модели*. 2. Технологическая схема построения и использования моделей	2	2		2				7
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	1	1		7
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				7
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	1	1		7
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

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	1	1		7
8	Лекция № 8. Тема 4: «Сетевое планирование и управление». 3. Оптимизация сетевой модели. 4. Динамическое программирование. * Производственные функции	2	2		2				7
9	Лекция № 9. Тема 5: «Балансовые модели» 1. Анализ затрат и выпуска отраслей н/х. 2. Открытая модель Леонтьева. 3. Замкнутая модель Леонтьева.	2	2		2	1	1		7
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				7
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	1	1		7
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				7
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	1	1		7
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				7
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	1	1		7

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				7
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	1	1		7
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 лк 2 аттестация 6-10 лк 3 аттестация 11-15 лк							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен – 36 часов							
Итого		34	34	-	40	9	9		117

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	№№ 1,3, 5-11
2	№ 3, 4	Тема: «Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции»	4	1	№№ 2,4, 5-11
3	№ 5,6	Тема: «Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции»	4	1	№№ 1,3, 5-11
4	№ 7,8	Тема: «Статическая макроэкономическая модель межотраслевого баланса Леонтьева»	4	1	№№ 2,4, 5-11

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

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	5	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Реферат
2	<u>Лекция № 2</u> Технологическая схема построения и использования моделей.	2	7	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Реферат
3	<u>Лекция № 3</u> Построение допустимой области. Примеры допустимых областей (пустая, непустая и ограниченная).	2	7	1, 2, 3, 4,9, 10, 11	Доклад
4	<u>Лекция № 4</u> Построение нормали и нахождение экстремальных значений целевой функции. Примеры	2	7	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
5	<u>Лекция № 5</u> Примеры модели для трех отраслей.	2	7	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
6	<u>Лекция № 6</u> Пример динамической модели для двух отраслей	2	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Реферат
7	<u>Лекция № 7</u> Стоимость проекта. Оптимизация сетевого графика График Ганта.	2	7	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11	Доклад
8	<u>Лекция № 8</u> Обучаемость в производстве	2	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
9	<u>Лекция № 9</u>	2	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	Реферат

	Задачи размещения производства			9, 10, 11, 12	
10	<u>Лекция № 10</u> Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа	2	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
11	<u>Лекция № 11</u> Модель Эванса. Модель Вальраса.	2	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
12	<u>Лекция № 12</u> Модель Кейнса и ее отличительные особенности от классической модели рыночной экономики.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
13	<u>Лекция № 13</u> Финансовый риск. Оптимизация портфеля ценных бумаг.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
14	<u>Лекция № 14</u> Исследование инфляции с помощью трехсекторной модели экономики. Влияние инфляции на производство.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
15	<u>Лекция № 15</u> Налоги в трехсекторной экономике. Влияние повышения налогов на производство и потребление.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
16	<u>Лекция № 16</u> Влияние внешней торговли на национальную экономику.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Реферат
17	<u>Лекция № 17</u> Производственная диаграмма Эджворта-Боули. Понятие производственной кривой.	3	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	Доклад
	ИТОГО	40	117		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 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 материала используется пакет прикладных программ презентаций MSPowerPoint. 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 профес-

сиональных 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.

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 биб- лио- теке	на ка- федре
1	2	3	4	5
1	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/112943	+	+
2	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/39416	+	+

3	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/130294	+	+
4	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/180353	+	+

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 биб- лио- теке	на ка- федре
1	2	3	4	5
9	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/159420	+	+
10	Лк, пз, лб, 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: https://e.lanbook.com/book/97179	+	+

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

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная, научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

В филиале ДГТУ в г.Дербенте функционируют 4 компьютерных класса, предназначенных для проведения практических и лабораторных занятий. Компьютерные классы оснащены всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

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, 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 ЕГОиСД от «_____» _____ 20___ года, протокол №_____.

Зав. кафедрой ЕГОиСД

_____ Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Директор

_____ (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала

_____ (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)