

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Дискретная математика»

наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Компьютерные системы и технологии»,

«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»»

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и

энергетики, наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в

экономике

(ИТиПИвЭ)

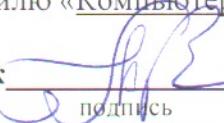
–

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

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

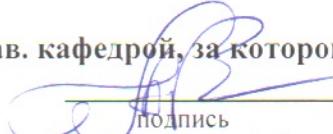
очная,очно-заочная,заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Компьютерные системы и технологии».

Разработчик 
подпись
« 15 » 06 2021г.

Т.Г. Айгумов, к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

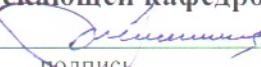

подпись
« 15 » 06 2021г.

Т.Г. Айгумов, к.э.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 20.09.2021 года, протокол № 1.

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


подпись
« 9 » 09 2021г.

У.А. Мусаева, к.т.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 17.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета 
доцент.

Исабекова Т.И., к.ф-м.н.,

подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 09 2021г.

Декан факультета


подпись

Ш.А. Юсуфов

ФИО

Начальник УО


подпись

Э.В. Магомаева

ФИО

И.о. проректора по УР


подпись

Н.Л. Баламирзоев

ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины—овладение математическим аппаратом дискретной математики приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности; формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности будущих бакалавров.

Задачи дисциплины: формирование представления о месте и роли дискретной математики в современном мире; формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий; ознакомление обучающихся с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для решения теоретических и практических задач; ознакомление обучающихся с методами математического исследования прикладных вопросов; формирование навыков по применению дискретной математики в программировании и информационно-коммуникационных вопросах; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с производственной деятельностью.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина включена обязательную часть УП. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц). Форма итогового контроля – дифференцированный зачет 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 на основе использования экономико-математических методов и моделей.

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

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

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и лабораторные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Теория экономических информационных систем», «Базы данных».

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

В результате освоения дисциплины «Дискретная математика» обучающийся по направлению подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» по профилю подготовки – «Компьютерные системы и технологии», ВМКСиС, 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	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		3/108
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	17	-	4
Самостоятельная работа, час	74	-	96
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа)	диф. зачет	-	диф. зачет

отводится на контроль)			4 часа - контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<u>ЛЕКЦИЯ 1.</u> ТЕМА: «Основы теории множеств» 1. Основные определения и обозначения 2. Аксиомы теории множеств 3. Операции над множествами Законы теории множеств	2		1	6	1		1	10
2	<u>ЛЕКЦИЯ 2.</u> ТЕМА: «Универсальное множество. Декартово произведение.» 1. Универсальное множество. Дополнение. 2. Разбиение множества. Сравнение разбиений. Булеван. 3. Упорядоченные и неупорядоченные «п»-ки. 4. Произведение множеств. Декартово произведение. 5. Бинарные соответствия и отношения. Диаграмма Виена, примеры решения задач с помощью диаграммы*	2		1	8				10
3	<u>ЛЕКЦИЯ 3.</u> ТЕМА: «Отображения. Размещения и сочетания. Элементы комбинаторики» 1. Отношение отображения. Обратные отображения. 2. Отношения порядка, строгого порядка и их свойства. 3. Упорядоченные выборки с повторениями и без. Неупорядоченные выборки с повторениями и без. 4. Понятие комбинаторики. 5. Конечнотемножестваикомбинаторика. Примеры отображения и сочетания *	2		2	8	1		1	10

	<u>ЛЕКЦИЯ 4.</u> ТЕМА: « <u>Элементы математической логики</u> » 1. Основные определения. Высказывания, логические операции. 2. Таблицы истинности. 3. Число всевозможных выборов аргумента и функции от нескольких переменных. 4. Булевские функции. Логические связки. Логические законы. 5. Булевские формулы. Способы их задания (алгебраический и табличный) 6. Понятие фиктивных переменных Определение булевых функций для некоторых конечных автоматов*	2		2	10				10
4	<u>ЛЕКЦИЯ 5.</u> ТЕМА: « <u>Элементы математической логики</u> » 1. Приоритеты булевых операций. 2. Составление булевской формулы по таблице истинности. 3. Понятие дизьюнктивной совершенной нормальной формы и конъюнктивной совершенной нормальной формы. Предикаты	2		2	10	1		1	10
5	<u>ЛЕКЦИЯ 6.</u> ТЕМА: « <u>Основы теории графов и сетей</u> » 1. Основные определения. 2. Способы задания графов. 3. Матричные способы задания графа. 4. Понятие маршрута, пути, петли, полустанции исхода и захода. 5. Подграфы и дополнения 6. Операции над графами 7. Компоненты связности графа. Дерево, Остовное дерево. Лес*	2		3	10				12

7	ЛЕКЦИЯ 7. ТЕМА: « <u>Оптимизационные задачи на графах.</u> » 1. Множество возможных решений, ограничения. 2. Критерий оптимальности. 3. Матрица весов. 4. Построение оственного дерева наименьшей длины.	2		2	8	1		1	12
8	ЛЕКЦИЯ 8. ТЕМА: « <u>Оптимизационные задачи на графах</u> » 1. Задача о кратчайших путях из заданной вершины ко всем другим вершинам графа. 2. Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Прима*	2		2	8				12
9	ЛЕКЦИЯ 9. ТЕМА: « <u>Транспортные сети</u> » 1. Основные определения. 2. Алгоритм Форда-Фалкерсона для нахождения максимального потока. Теорема Форда-Фалкерсона*	1		2	6				10
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)			Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 лк 2 аттестация 4,5 лк 3 аттестация 7, 8 лк			Входная конт.работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)			Диф. зачет			Диф. зачет – 4 часа			
	Всего	17		17	74	4		4	96

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочн о	
1	2	3	4	5	6
1	№№ 1, 2	Лаб. Работа №1. Основы теории множеств. Разработка программ по реализации операций над множествами Изучение алгоритмов программ. Разработка блок-схемы алгоритма операций над множествами. Разработка программы реализующей операции над множествами	4	1	№№ 1,3, 5-11
2	№№ 3,4	Лаб. Работа №2. Элементы математической логики.	4	1	№№ 2,4, 5-11

		<p style="text-align: center;">Совершенные нормальные формы</p> <p>Составление формализованного представления булевой функции по таблицам истинности.</p> <p>Создание программы реализующей процесс составления формализованного представления булевой функции.</p>			
3	№№ 5,6	<p style="text-align: center;">Лаб. Работа №3. Основы теории графов.</p> <p>Изучение графических возможностей языка C++.</p> <p>Графическое представление графов на ЭВМ.</p> <p>Замкнутые и связные графы.</p>	5	1	№№ 2,5, 6, 7, 8,10
4	№№ 7,8, 9	<p style="text-align: center;">Лаб. Работа №4. Задача определение минимального пути в сетях.</p> <p>Изучение методов решения задач оптимизации.</p> <p>Алгоритмы Прима и Дейкстры в режимах «изучение» и «научение».</p>	4	1	№№ 2,5, 6, 7, 8,10
Итого:			17	4	

4.3. 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	заоч но		
1	2	3	4	5	6
1	Законы теории множеств	6	10	№№ 5-16	Реферат, статья
2	Диаграмма Виена, примеры решения задач с помощью диаграммы*	8	10	№№ 1-11	Реферат, статья
3	Примеры отображения и сочетания *	8	10	№№ 6,11,12	Реферат, статья
4	Определение булевых функций для некоторых конечных автоматов*	10	10	№№ 5, 15, 16	Реферат, статья
5	Предикаты	10	10	№№ 1-16, 21. 22	Реферат, статья
6	Дерево, Остовое дерево.Лес*	10	12	№№ 4, 15, 16	Реферат, статья
7	Построение оствового дерева наименьшей длины.	8	12	№№ 3-9, 15	Реферат, статья
8	Алгоритм Прима*	8	12	№№ 1-11,15, 16	Реферат, статья
9	Теорема Форда-Фалкерсона*	6	10	№№ 5-10, 12-14	Реферат, статья

	Итого:	74	96	
--	---------------	-----------	-----------	--

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSPowerPoint), VisualStudio 2016, C#, Machcad, Matlab.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений операций дискретной математики.

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 MS Power Point. 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 отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных занятий по дисциплине, и в целом в учебном процессе они составляют 20% аудиторных занятий или 6 ч.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Математика», «Информатика и программирование», «Базы данных», «Имитационное моделирование», «Теория экономических информационных систем», «Теория систем и системный анализ».

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 «Дискретная 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.

Зав. библиотекой Алиева Ж.А.
(подпись, ФИО)

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины «Дискретная математика»**

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 библ иотек е	на кафед ре
1	2	3	4	5
1	Лк, лб,срс	Элементы дискретной математики: учебное пособие / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов; под редакцией А. Н. Сесекин. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-1387-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66231.html	+	+
2	Лк, лб,срс	Лелонд, О. В. Дискретная математика: учебно-методическое пособие / О. В. Лелонд, М. А. Тренина. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 93 с. — ISBN 978-5-8259-1406-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139824	+	+
3	Лк, лб,срс	Моисеенкова, Т. В. Дискретная математика в примерах и задачах: учебное пособие / Т. В. Моисеенкова. — Красноярск: СФУ, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-3967-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157583	+	+
4	Лк, лб,срс	Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-7782-2820-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118335	+	+

5	Лк, лб,срс	Короткова, М. А. Теория множеств и отношений: учебное пособие / М. А. Короткова. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2016. — 72 с. — ISBN 978-5-7262-2260-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119504	+	+
6	Лк, лб,срс	Пинус, А. Г. Дискретные функции. Дополнительные главы дискретной математики: учебное пособие / А. Г. Пинус. — Новосибирск: НГТУ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-2838-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118305	+	+
7	Лк, лб,срс	Гусева, А. И. Дискретная математика для информатиков и экономистов: учебное пособие / А. И. Гусева, А. Н. Тихомирова. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-7262-1224-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75860	+	+

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 библ иотек е	на кафед ре
1	2	3	4	5
8	Лк, лб,срс	Прокопенко, Н. Ю. Дискретная математика: учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 252 с. — ISBN 978-5-528-00127-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80893.html	+	+
9	Лк, лб,срс	Седова, Н. А. Теория ориентированных графов: учебное пособие / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4486-0592-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83279.html	+	+

10	Лк, лб,срс	Хусаинов, А. А. Дискретная математика: учебное пособие / А. А. Хусаинов. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-85094-384-4, 978-5-4497-0057-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85811.html	+	+
11	Лк, лб,срс	Методы математической статистики: учебное пособие / М. Ю. Васильчик, А. П. Ковалевский, Т. М. Назарова [и др.]. — Новосибирск: НГТУ, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2811-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118315	+	+

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Дискретная математика»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Дискретная математика» 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 аудитория факультета права и управления на транспорте (ауд. 132)

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры прикладной информатики в юриспруденции, оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением: ауд. 136, ауд. 135.

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 к рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

1. Изменений нет.

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

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