

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.03.11
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 Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Технология и организация ресторанного сервиса

факультет Технологический

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Химии


наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина


Форма обучения очная, очно-заочн., заочная, курс 2 семестр (ы) 4,5.

очная, очно -заочная, заочная


г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Технология и организация ресторанного сервиса

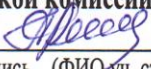
Разработчик  Азимова Ф.Ш., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Абакаров Г.М., д.х.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППЕРЧБ от 14.09.21 года, протокол № 1.


Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания факультета _____ от 13.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии технологического факультета _____
 Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 13 » 09 2021 г.

Декан факультета _____
 Абдулхаликов З.А.
подпись ФИО

Начальник УО _____
 Магомаева Э.В.
подпись ФИО

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа» являются:

- формирование представлений о сущности химических явлений;
- создание прочных знаний фундаментальных понятий и законов неорганической химии, химических свойств элементов и их соединений;
- освоение студентами современного уровня теоретического фундамента дисциплины и практических методов химического анализа.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных законов химии и химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволяет как совершенствовать так и создавать новые технологические процессы для обеспечения сохранения качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях питания;
- изучение теоретических основ аналитической химии;
- освоение современных методов обнаружения, разделения и количественного определения элементов и их соединений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа» входит в обязательную часть учебного плана ОПОП ВО. Она имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП. Дисциплина базируется на знаниях физики, математики и является предшествующей для изучения следующих дисциплин ООП: «Физическая и коллоидная химия», «Технология продукции общественного питания», «Технология лечебно-профилактического питания», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания».

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Способен применять основные законы естествознания и научные методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции.</p> <p>ОПК-2.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	7/252	7/252	7/252
Лекции, час	17/17	9/9	4/4
Практические занятия, час	17/17	9/9	4/4
Лабораторные занятия, час	17/17	9/9	4/4
Самостоятельная работа, час	21/93	45/117	56/159
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	+	+	4 часа на контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	1 зет /36ч. (экзамен)	1 зет /36ч. (экзамен)	9 часов на контроль

4. Структура и содержание дисциплины «Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/ п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)											
		очная				очно - заочная				заочная			
		Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1. Лекция 1 . Тема: «Теоретические основы химии. Строение атома». 1. Составные части атома: ядро (протоны, нейтроны), электроны, их заряд и масса. 2. Квантовый характер излучения и поглощения энергии. Уравнение Планка. 3. Квантовые числа. s-, p-,d-,f -орбитали. Принцип Паули. Правило Гунда. Правило Клечковского.	2	2	-	2	2	-	-	6	2	-		6
2.	Лекция 2 Тема: «Изменение свойств элементов в периодической системе» 1.Радиусы атомов и ионов. Энергия ионизации, сродство к электрону. 2.Понятие об электроотрицательности. 3.Характеристика элемента по его местонахождению в периодической системе.	2	2	-	2		1	-	6	2	1		6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Лекция 3 Тема: «Химическая связь, строение молекул» 1. Ковалентная связь. Механизм его образования, свойства, количественные характеристики. Донорно-акцепторное взаимодействие. 2. Ионная связь. Поляризуемость ионов. 3. Металлическая связь. Межмолекулярное взаимодействие.	2	2	-	3	2	-	-	6	2	-	-	6
4.	Лекция 4 Тема: «Химия металлов. Свойства s-элементов I, II главных подгрупп» 1. Общая характеристика: строение атома, размер атома, степень окисления, энергия ионизации. 2. Нахождение, получение в природе, применение. 3. Характеристика гидридов, оксидов, пероксидов, гидрооксидов. Общая характеристика солей, их растворимость, гидролизуемость.	2	2	4	3	2	2	4	6	2	2	4	6
5.	Лекция 5 Тема: «Металлы p-семейства. Галогены» 1. Общая характеристика: строение атома, строение молекул. Сравнительная характеристика их химической активности. 2. Водородные соединения галогенов: химическая связь, термодинамическая характеристика. Изменение прочности, восстановительных свойств и кислотного характера галогеноводородных соединений. 3. Кислородные соединения галогенов. Взаимодействие галогенов с водой и щелочами.	2	2	4	3	1	2	-	6	1	2	-	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.	<p>Лекция 6. Тема: «Металлы d-семейства»</p> <p>1. Особенности строения атома. Характерные степени окисления.</p> <p>2. Оксиды, гидроксиды хрома и марганца, их характеристика в разной степени окисления, сравнение с элементами соседних главных подгрупп.</p> <p>3. Окислительно-восстановительные свойства в химии марганца и хрома. Влияние среды на характер образуемых продуктов.</p>	2	2	4	4	-	2	-	6	-	2	-	6
7.	<p>Лекция 7</p> <p>Тема: «Элементы 5 и 6 главных подгруппы. Сера и ее соединения. Азот и его соединения»</p> <p>1. Характеристика подгрупп.</p> <p>2. Соединения серы и азота с водородом.</p> <p>3. Кислородные соединения серы и азота. Строение и свойства.</p>	2	2	4	2	-	2	-	6	-	2	-	6
8	<p>Лекция 8</p> <p>Тема: «Комплексные соединения»</p> <p>1. Структура комплексных соединений: комплексообразователь, лиганды и их дентатность. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера.</p> <p>2. Классификация комплексных соединений по виду координируемых лигандов.</p> <p>3. Циклические комплексные соединения (хелаты), внутрикомплексные соединения; многоядерные комплексные соединения.</p>	3	3	1	3	2	-	5	3	-	-	5	3
Итого за 4 семестр		17	17	17	21	9	9	9	45	9	9	9	45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9.	Раздел 2. Лекция 9 Тема: «Понятие об аналитической химии и химическом анализе» 1.Из истории развития аналитической химии 2.Определение аналитической химии как науки 3.Понятие аналитического сигнала	2	2	-	10	-	2	-	13	-	-	-	13
10.	Лекция 10 Тема: «Классификация методов анализа» 1.Качественный анализ 2.Количественный анализ 3.Инструментальные методы анализа	2	2	-	12	2	-	-	13	2	2	-	13
11.	Лекция 11 Тема: «Дробный и систематический анализ» 1.Характеристика дробного анализа 2.Характеристика систематического анализа	2	2	-	12	-	2	-	13	-	2	-	13
12.	Лекция 12. Тема: «Характеристика гравиметрического метода анализа» 1.Характеристика весового метода 2.Методика проведения	2	2	-	12	-	2	-	13	2	2	-	13
13.	Лекция 13. Тема: «Титриметрический анализ» 1.Общая характеристика метода 2.Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации). 3.Характеристика кислотно-основных индикаторов. Вычисления в титриметрическом анализе	2	2	4	12	2	-	4	13	2	-	5	13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14.	Лекция 14. Тема: «Окислительно-восстановительное титрование и основы редоксиметрии» 1. Общая характеристика. 2. Характеристика отдельных методов редоксиметрии. 3. Титранты и индикаторы. Объекты анализа	2	2	-	12	2	-	5	13	-	2	-	13
15.	Лекция 15. Тема: «Перманганатометрия. Йодометрия» 1. Основные реакции. 2. Вычисление количественного состава анализируемых объектов. 3. Сравнительный анализ этих методов	2	3	-	12	-	3	-	13	-	-	-	13
16.	Раздел 3. Лекция 16. Тема: «Важнейшие инструментальные методы анализа и их общая характеристика» 1. Оптические методы анализа. Сущность. Приборы. 2. Электрохимические методы анализа. Сущность. Приборы.	2	2	5	11	3	-	-	13	3	1	4	13
17.	Лекция 17. Тема: «Хромато графические методы анализа» 1. Виды анализа, их общая характеристика 2. Сущность. Приборы.	3	2	-	10	-	-	-	13		-		13
	Итого за 5 семестр	17	17	17	93	9	9	9	117	9	9	9	117
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-3 лекции 2 аттестация 4-6 лекции 3 аттестация 7-9 лекции 4 аттестация 10-12 лекции 5 аттестация 13-15 лекции 6 аттестация – 16-17 лекции				Входная контрольная работа Контрольные работы				Входная контрольная работа Контрольные работы			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет (4 семестр) Экзамен (5 семестр) 1 ЗЕТ – 36 часов)				Зачет (4 семестр) Экзамен (5 семестр) 1 ЗЕТ – 36 часов)				Зачет (4 часа – контроль) (4 семестр) Экзамен (5 семестр) 1 ЗЕТ – 9 часов)			
Итого		34	34	34	114	18	18	18	162	18	18	18	162

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического, семинарского занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очная	очно-заочная	заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1	Лекция № 1	Строение атома и периодическая система	4	2	2	1, 2, 3, 4, 5
2	Лекция № 2	Химическая связь. Виды и характеристика.	4	2	2	1, 2, 3, 4, 5
3	Лекция № 4	Окислительно-восстановительные процессы	4	2	2	1, 2, 4, 5, 8, 9
4	Лекция № 5	Комплексные соединения, строение, получение, свойства	4	2	2	1, 2, 4, 5, 7, 8
5	Лекция № 6,7	Химия s-элементов	4	2	2	1, 2, 5, 9
6	Лекция № 9	Химия p-элементов. Галогены и их соединения.	6	2	2	1, 2, 5,7, 8
7	Лекция № 11,12	Химия d-элементов	4	4	4	1, 2, 5,8, 9
8	Лекция №15,16,17	Семейство алюминия и железа	4	2	2	1, 2, 3, 7
		Итого:	34	18	18	

1.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно-заочная	Заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекция № 4	Приготовление растворов различной концентрации	4	4	4	1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Лекция № 5	Окислительно-восстановительные реакции	4	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Лекция № 6	Комплексные соединения	4	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 8,9
4.	Лекция № 7,8	Металлы d-семейства. Хром, марганец и их соединения	4	4	4	1, 2, 3, 4, 5, 6
5.	Лекция № 13	Определение титра соляной кислоты. Приготовление растворов щелочи и установка его титра	4	4	4	1, 2, 3, 4, 5, 6
6.	Лекция № 14	Окислительно-восстановительное титрование и основы редоксометрии	4	4	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
7.	Лекция № 15	Перманганатометрический метод анализа. Йодометрический метод анализа. Приготовление стандартного раствора йода.	4	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
8.	Лекция № 16	Оптические методы анализа. Потенциометрические и рефрактометрические методы анализа	4	2	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
9.	Лекция № 17	Хроматографический метод анализа	2			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Итого:	34	18	18	

4.4. 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
		Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Химическая кинетика. Химическое равновесие.	7	10	10	1,2,3,4	Реферат, контр. раб. № 1.
2.	Растворы, образование и свойства Растворы электролитов	7	10	10	1,2,5,6,8,9	Доклад, отчет по л/р., контр. раб. № 1.
3.	Типы химических связей: ковалентная, донорно-акцепторная связь, ионная, металлическая, водородная, Общая характеристика.	7	10	10	1,2,5,6,8,9	Доклад, отчет по л/р., контр. раб. № 2.
4.	Окислительно-восстановительные реакции.	7	10	10	1,2,5,6,7	Реферат, контр. раб. № 2, отчет по л/р.
5.	Химия металлов.	7	10	10	1,2,5,6,7	Контр. раб. № 2.
6.	Предмет и задачи аналитической химии. Современные проблемы аналитической химии. Основные методы аналитической химии.	7	10	10	1,2,5,6,7	Реферат, контр. раб. № 3.
7.	Классификация катионов на аналитические группы. Связь аналитической классификации катионов с периодическим законом Менделеева.	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. №3

8.	Условия образования коллоидных систем в процессе химического анализа. Анализ смеси катионов I –й группы.	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. № 3
9.	Равновесие в гетерогенных системах. Общая характеристика 2-ой группы катионов. Произведение растворимости.	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. № 4
1	Отношение сульфидов к действию кислот. Амфотерность. Комплексные соединения в аналитической химии, 3-я группа катионов.	7	10	10	6	Реферат
10.	Окислительно-восстановительные процессы в аналитической химии. Равновесный потенциал. Общая характеристика 4-ой группы катионов.	7	10	10	1,2,5,6,7	Реферат, контр. раб. №4
11.	Систематический ход анализа пятой группы. Групповой реактив. Тиосоли.	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. № 5
12.	Внутрикомплексные соединения в аналитической химии. Классификация анионов. Органические реактивы в аналитической химии.	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. № 5
13.	Общая характеристика инструментальных методов анализа	7	10	10	1,2,5,6,7	Отчет по л/р., контр. раб. № 6
14.	Спектральные методы анализа	7	10	10	1,2,5,6,7	Реферат, контр. раб. №6
15.	Электрохимические методы анализа	7	10	10	1,2,5,6,7	Реферат
16	Хроматографические методы анализа	9	12		1,2,5,6,7	Реферат
Итого:		114	162	162		

5. Образовательные технологии

Рабочая программа дисциплины «Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа» предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения.

С целью повышения эффективности изучения дисциплины в учебном процессе предусмотрены инновационные подходы, методы и формы обучения, приведенные в таблице.

№ п/п	Образовательные технологии	Лк	П/з	С/р	Лб
1.	Компетентностный подход	+	+	+	+
2.	Междисциплинарный подход	-	+	+	+
3.	Проблемно-ориентированный подход	+	+	-	+
4.	Групповой метод	+	+	-	+
5.	Предоставление информационного кейса	+	+	+	+
6.	Игровые технологии:				
7.	• деловые и ролевые игры	+	+	-	-
	• ситуационные задачи	-	+	-	+
8.	Кейс анализ	-	+	+	-
9.	Мультимедийные технологии	+	+	-	-
10.	Диспуты, тренинги, беседы	-	+	+	-
11.	Индивидуальные задания	-	+	+	+
12.	Метод collaboration	-	+	+	-

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов предоставлены в фонде оценочных средств (приложение к рабочей программе).

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
«Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы
анализа»**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)**

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1.	Лк, пз, Лб	Неорганическая химия./ Учебное пособие	Дроздов А.А.	2-е изд., – Саратов: Научная книга, 2019.-158с.-ISBN 978-5-9758-1753-2.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].- URL : https://www.iprbookshop.ru/81031.html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для авторизир. пользователей		
2.	Пз	Химия элементов. Методические указания к практическим занятиям по неорганической химии.	Чмырева О.В. Мелихова Е.В.	– Липецк: ЛГТУ, ЭБС АСВ, 2012.- 28с.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].- URL : https://www.iprbookshop.ru/17684 .		

1	2	3	4	5	6	7
				html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для авторизир. пользователей		
3.	Лк, пз,лб	Химия металлов/методические указания		– Липецк: ЛГТУ, ЭБС АСВ, 2012.- 41с.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].- URL : https://www.iprbookshop.ru/17685.html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для авторизир. пользователей		
4.	Лк, пз,лб	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ/учебное пособие	Мельченко Г.Г. Юнникова Н.В.	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015.-104с.-ISBN 5-89289-343-X.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL http://www.iprbooks.ru/14351/html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для 5 авторизир. пользователей		
Дополнительная						
5.	Лк, пз,лб	Аналитическая химия. Оптические методы анализа/учебное пособие.	Сизова Л.С.	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности		

1	2	3	4	5	6	7
				ти, 2016.-179с.- ISBN 5-89289-384-7.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL http://www.iprbookshop.ru/14353/html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для 5 авторизир. пользователей		
6.	Лк, пз,лб	Аналитическая химия. Титриметрический и гравиметрический методы анализа	Сизова Л.С. Гуськова В.П.	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2016.-132с.- ISBN 5-89289-113-5.- Текст: электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL http://www.iprbookshop.ru/14355/html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для 5 авторизир. пользователей		
7.	Лк, пз,лб	Лабораторный практикум по неорганической химии/учебник	Юстратов В.П., Сенчунова Л.А. Проскунов И.В.	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007.-106с.- ISBN 978-5-		

1	2	3	4	5	6	7
				89289-463-0.- Текст: электронный // электронно- библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL http://www.iprbo okshop.ru/ 14371/html (дата обращения: 19.11.2021). – Режим доступа для 5 авторизир. пользователей		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Неорганическая, аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. Библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
2. Компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет: ScienceDiect_Vser_Guide_RUS.pdf; elsevier rostov scopus 2011.ppt; Sciverse_Scopus_Vser_Guide_RUS.pdf.
3. Технические средства обучения:
 - мультимедийное оборудование;
 - фотоальбомы;
 - наборы плакатов;
 - телевизор с приставкой;
 - видеофильмы;
4. Кафедра химии на технологическом факультете ДГТУ имеет специализированные лаборатории по неорганической и аналитической химии, укомплектованные мебелью, лабораторным оборудованием и стандартными измерительными приборами, необходимыми для проведения физико-химических методов анализа.

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.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры химии от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой химии _____ Абакаров Г.М., д.х.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____ Абдулхаликов З.А., к.т.н
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

