

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.07.2021
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 Общая технология продуктов питания из растительного сырья
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного
сырья
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) - «Технология безалкогольных
напитков»

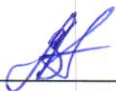
факультет Технологический
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Технология пищевых производств, общественного питания и
товароведения.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 2,3 семестр (ы) 4,5.
очная, очно-заочная, заочная

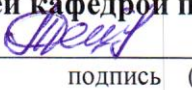
г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по профилю подготовки Технология безалкогольных напитков

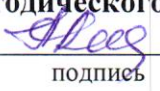
Разработчик  Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 20 21 г.

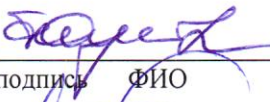
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПиТ от 14.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья факультета технологического от 13.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета технологического факультета  Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 13 » 09 20 21 г.

Декан ТФ  Абдулхаликов З.А.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

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

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения курса «Общая технология продуктов питания из растительного сырья» является ознакомление студентов с теоретическими основами производства пищевых продуктов, приготовление которых основано на использовании в качестве основного сырья продуктов растительного происхождения, которые связаны общностью сырья и характером технологических процессов.

1.1. Задачи дисциплины.

Задачами дисциплины являются:

- обобщение теоретических сведений о химическом составе и роли основных компонентов продуктов питания из растительного сырья;
- ознакомление с основными производственными и технологическими процессами переработки сырья на пищевых предприятиях;
- характеристика технологических свойств основных видов растительного сырья, используемых в производстве продуктов питания;
- установление научных связей между общими дисциплинами (химия, биохимия, микробиология) и специальными дисциплинами, посвященными технологиям конкретных производств: пивоваренного, спиртового, безалкогольного, виноделия и др.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая технология продуктов питания из растительного сырья» входит в Блок 1 обязательных дисциплин ОПОП ВО бакалавриата. Она имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП. Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплины: Ведение в технологию продуктов питания, Микробиология, Технология переработки продуктов винограда.

Компетенции, сформированные при изучении дисциплины «Общая технология продуктов питания из растительного сырья», необходимы для освоения следующих дисциплин учебного плана: Техно-химический контроль в производстве безалкогольных напитков, Технологическое оборудование предприятий отрасли, Технология безалкогольных напитков, Физико-химические и биотехнологические основы производства безалкогольных напитков.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Общая технология продуктов питания из растительного сырья» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-4	Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Способен проектировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-1	Способен осуществлять разработку новых	ПК1.1. Использует практические навыки в организации и управлении

	технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	производственно-технологических работ, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья
--	---	---

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	9/324	-	-
Лекции, час	136	-	-
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	68	-	-
Самостоятельная работа, час	84	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	2 семестр	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	Экзамен 1 зет (36 ч.)	-	-

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			
		Лк	Пз	Лб	СР
1	2				
2 курс, 4 семестр					
1	ЛЕКЦИЯ №1,2,3,4 Тема 1: «Общая характеристика современного состояния пищевых производств» 1. Цель и задачи изучения дисциплины. 2. Производственные и технологические процессы получения продуктов питания. 3. Классификация основных пищевых производств. 4. Характеристика современного состояния отрасли. 5. Перспективы развития пищевых производств*.	8	-		5
2.	ЛЕКЦИЯ № 5,6,7,8 Тема 2: «Пища и питание» 1. Основные функции пищевых продуктов в организме человека. 2. Роль белков в питании человека. 3. Роль жиров в питании человека. 4. Роль углеводов в питании человека. 5. Роль ферментов в обмене веществ*. 6. Роль витаминов в жизнедеятельности человека	8	-		5

3. ЛЕКЦИЯ № 9,10,11,12 Тема 3: «Минеральные вещества в питании человека» 1. Общая характеристика минеральных веществ сырья и готовой продукции в пищевых производствах. 2. Вода. 3. Хлористый натрий*. 4. Калий и кальций. 5. Фосфор. 6. Соли магния. 7. Микроэлементы.	8	-	8	5
4. ЛЕКЦИЯ № 13,14,15,16,17 Тема 4: «Нормирование качества пищевых продуктов» 1. Факторы, определяющие показатели качества пищевых продуктов. 2. Гигиенические свойства продуктов питания. 3. Физиологическая ценность. 4. Энергетическая ценность. 5. Органолептические (сенсорные) показатели качества. 6. Стандартизация качества продуктов. 7. Режимы и условия хранения готовой продукции*.	10	-	4	6
5. ЛЕКЦИЯ № 18,19,20,21 Тема 5: «Сырье для производства пищевых продуктов» 1. Зерномучное сырье. 2. Свойства зерновой массы. 3. Мука как сырье для пищевых производств. 4. Плоды и овощи как сырье для пищевых производств. 5. Вода в производстве пищевых продуктов*.	8	-	13	5

6.	ЛЕКЦИЯ № 22,23,24,25,26 Тема 6: «Хранение сырья и его подготовка к производству» 1. Биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении. 2. Послеуборочное дозревание. 3. Проращивание растительного сырья. 4. Изменение химического состава растительного сырья при хранении. 5. Роль микроорганизмов при хранении растительного сырья. 6. Самосогревание сырья*.	10	-	5	5
7.	ЛЕКЦИЯ № 27,28,29,30 Тема 7: «Режимы хранения сырья» 1. Хранение зерна. 2. Режимы хранения зерна. 3. Вредители зерна и борьба с ними. 4. Хранение картофеля. 5. Хранение сахарной свеклы. 6. Хранение плодов и овощей. 7. Хранение сырья в холодильниках*.	8	-	4	5
8.	ЛЕКЦИЯ № 31,32,33,34 Тема 8: «Классификация пищевых производств из сырья растительного происхождения» 1. Производства пищевой биотехнологии*. 2. Физико-химические производства. 3. Механико-теплофизические производства. 4. Химические производства.	8	-		6
3 курс, 5 семестр					
9.	ЛЕКЦИЯ № 35,36,37,38 Тема 9: «Биотехнологические процессы в пищевых производствах» 1. Строение дрожжевой клетки. 2. Влияние внешних условий на жизнедеятельность дрожжей. 3. Характеристика отдельных видов дрожжей. 4. Винные дрожжи. 5. Пивные дрожжи. 6. Хлебопекарные дрожжи. 7. Микроорганизмы – продуценты лимонной и молочной кислот*.	8	-	8	5

10.	ЛЕКЦИЯ № 39,40,41 Тема 10: «Технология производства хлебопекарных дрожжей» 1. Приготовление питательной среды. 2. Выращивание посевных дрожжей. 3. Выращивание товарных дрожжей. 4. Дозревание дрожжей. 5. Выделение дрожжей из жидкой среды. 6. Фильтрование дрожжевого концентрата и формирование дрожжей*.	6	-	2	5
11.	ЛЕКЦИЯ № 42,43,44,45 Тема 11: «Технологии производства этилового спирта и ликероводочных изделий» 1. Подготовка зерна и картофеля. 2. Разваривание крахмалсодержащего сырья. 3. Осахаривание крахмалсодержащего сырья. 4. Культивирование дрожжей и сбраживание сусла*. 5. Извлечение спирта из зрелой бражки и его очистка. 6. Производство водок. 7. Производство ликеров.	8	-		5
12.	ЛЕКЦИЯ № 46,47,48,49 Тема 12: «Технология производства виноградных вин и коньяков» 1. Сырье для производства виноградных вин. 2. Производство столовых вин. 3. Крепленые вина. 4. Обработка и розлив вин. 5. Производство вин, пересыщенных диоксидом углерода. 6. Производство коньяков. 7. Производство ароматизированных вин*.	8	-		5
13.	ЛЕКЦИЯ № 50,51,52,53 Тема 12: «Технология производства солода, пива и безалкогольных напитков» 1. Производство ячменного солода. 2. Производство пива. 3. Приготовление пивного сусла. 4. Брожение пивного сусла. 5. Созревание и розлив пива. 6. Производство кваса*. 7. Производство газированных безалкогольных напитков.	8	-	4	5

14.	ЛЕКЦИЯ № 54,55,56,57 Тема 13: «Технологии производства муки, хлебобулочных и макаронных изделий» 1. Производство муки. 2. Хлебопекарное производство. 3. Принципиальная технологическая схема производства хлеба. 4. Приготовление теста. 5. Разделка и расстойка теста. 6. Выпечка хлеба. 7. Хранение и транспортировка хлеба*. 8. Производство макаронных изделий.	8	-	4	4
15.	ЛЕКЦИЯ № 58,59,60,61 Тема 15: «Технология производства кондитерских изделий» 1. Сырье для производства кондитерских изделий. 2. Производство карамели. 3. Обработка карамельной массы и формование карамели. 4. Охлаждение, отделка, завертка карамели. 5. Производство шоколада и какао-порошка. 6. Получение какао тертого и какао-масла. 7. Формирование шоколадной массы. 8. Производство конфет*.	8	-	8	5
16.	ЛЕКЦИЯ № 62,63,64,65 Тема 16: «Технология производства сахара» 1. Доставка свеклы на завод и отделение примесей. 2. Мойка и дробление свеклы. 3. Получение диффузионного сока. 4. Очистка диффузионного сока. 5. Сгущение сока до сиропа. 6. Варка стропа до утфеля 1-й кристаллизации. 7. Центрифугирование утфеля 1-й кристаллизации. 8. Использование отходов свеклосахарного производства*.	8	-	4	4

17.	ЛЕКЦИЯ № 66,67,68 Тема 17: «Технология масложирового и маргаринового производств» 1. Сырье для производства растительных масел. 2. Технология производства растительных масел. 3. Подготовка масличных семян к извлечению масла. 4. Извлечение масла прессованием. 5. Извлечение масел методом экстракции. 6. Рафинация масла. 7. Гидрогенизация жиров*. 8. Технология производства маргариновой продукции.	6	-	4	4
1	2	3	4	5	6
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-5 лекц. 2 аттестация 6-10 лекц. 3 аттестация 11-15 лекц.			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет (4 семестр) Экзамен (5 семестр)			
	Итого	136	-	68	84

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно- заочна я	Заочна я	
1	2	3	4	5	6	7
2 курс, 4 семестр						
1.	Лк 9-12	Анализ питьевой воды	4	-	-	1,2,4,5
2.	Лк 9-12	Определение содержания воды и сухих веществ в сырье	4	-	-	1,2,4,5
3.	Лк 13-16	Определение качества сырья, используемого в пищевой технологии	4	-	-	1,2,4,5
4.	Лк 17-20	Анализ органолептических и физико-химических показателей качества муки	4	-	-	1,2,4,5
5.	Лк 17-20	Оценка качества зерна	4	-	-	1,2,4,5
6.	Лк 17-20	Приготовление хлеба из пшеничной муки высшего сорта ускоренным методом	5	-	-	1,2,4,5
7.	Лк 21-24	Физические, химические и биохимические процессы, происходящие в сырье при хранении	5	-	-	1,2,4,5
8.	Лк 25-28	Определение качества свежих овощей и плодов	4	-	-	1,2,4,5
		Итого:	34			
3 курс, 5 семестр						
9.	Лк 33-36	Приготовление пивного сусла	4	-	-	1,2,3,4,5
10.	Лк 33-36	Анализ молодого и готового пива	4	-	-	1,2,3,4,5
11.	Лк 37-40	Оценка качества прессованных дрожжей	2	-	-	1,2,3,4,5
12.	Лк 49-52	Определение экстрактивности солода	4	-	-	1,2,3,4,5
13.	Лк 53-56	Определение варочных свойств макаронных изделий	4	-	-	1,2,4,5
14.	Лк 57-60	Технология производства крахмала и крахмальной патоки	4	-	-	1,2,4,5
15.	Лк 57-60	Приготовление помадной массы и отливка помадных корпусов	4	-	-	1,2,4,5
16.	Лк 61-64	Получение инвертного сиропа	4	-	-	1,2,4,5

17.	Лк 65-68	Анализ пищевых жиров	4	-	-	1,2,3,4,5
		Итого:	34			
		Всего:	68			

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
		Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	2	3	4	5	6	7
Курс 2, семестр 4						
1.	Перспективы развития пищевых производств	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. № 1.
2.	Роль ферментов в обмене веществ	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. № 1.
3.	Хлористый натрий	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. № 1.
4.	Режимы и условия хранения готовой продукции	6	-	-	1,2,4,5	контр. раб. № 2.
5.	Вода в производстве пищевых продуктов	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №2
6.	Самосогревание сырья	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №2
7.	Хранение сырья в холодильниках	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №3
8.	Производства пищевой биотехнологии	6	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №3
	Итого:	42				Зачет
1	2	3	4	5	6	7

Курс 3, семестр 5						
9.	Микроорганизмы – продуценты лимонной и молочной кислот	5	-	-	1,2,4,5	контр.раб. № 1.
10.	Фильтрация дрожжевого концентрата и формирование дрожжей	5	-	-	1,2,4,5	контр.раб. № 1.
11.	Культивирование дрожжей и сбраживание сусла	5	-	-	1,2,3,4,5	контр.раб. №1
12.	Производство ароматизированных вин	5	-	-	1,2,4,5	контр.раб. № 2
13.	Производство кваса	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №2
14.	Хранение и транспортировка хлеба	4	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №2
15.	Производство конфет	5	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №3
16.	Использование отходов свеклосахарного производства	4	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №3
17.	Гидрогенизация жиров	4	-	-	1,2,4,5	контр. раб. №3
	Итого:	42	-	-		экзамен
	Всего:	84	-	-		экзамен экзамен

5. Образовательные технологии

В рамках курса «Общая технология продуктов питания из растительного сырья» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- **групповая форма обучения** - форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;

- **компетентностный подход к оценке знаний** - это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;

- **лично-ориентированное обучение** - это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучаемого, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;

- **междисциплинарный подход** - подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи:

- **развивающее обучение** - ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения практических занятий используются следующие методы:

- **исследовательский метод обучения** - метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научного познания и развитие творческой деятельности;

- **метод рейтинга** - определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;

- **проблемно-ориентированный подход** - подход к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении, какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 20 % аудиторных занятий (41 ч.).

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

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	Введение в технологии производства продуктов питания. Часть 1 : конспект лекций	Никифорова, Т. А.	Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-7410-1211-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbbookshop.ru/52317.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
2.	Лк, пз	Высокотехнологичные производства продуктов питания : учебное пособие	Т. В. Пилипенко, Н. И. Пилипенко, Т. В. Шленская, О. И. Кутина	Санкт-Петербург : Интермедия, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-4383-0058-8. — Текст : электронный // Электронно-		

1	2	3	4	5	6	7
				библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprb
ookshop.ru/3020
5.html">https://www.iprb ookshop.ru/3020 5.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
3.	Лк, пз	Технология отрасли. Технология пива	Борисенко, Т. Н.	Кемерово : Кемеровский технологически й институт пищевой промышленнос ти, 2014. — 122 с. — ISBN 978- 5-89289-831-7. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprb
ookshop.ru/6127
9.html">https://www.iprb ookshop.ru/6127 9.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
4.		Общая технология отрасли. Основное сырье отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие	Кульнева, Н. Г.	Воронеж : Воронежский государственны й университет инженерных технологий, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5- 00032-254-3. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprb
ookshop.ru/7081">https://www.iprb ookshop.ru/7081		

1	2	3	4	5	6	7
				1.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
5.		Общая технология бродильной отрасли : лабораторный практикум	Кашаев, А. Г.	Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 53 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprblookshop.ru/91771.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. Библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
2. Компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет: ScienceDirect_Vser_Guide_RUS.pdf; elsevierrostovscopus 2011.ppt; Sciverse_Scopus_Vser_Guide_RUS.pdf.
3. Технические средства обучения:
 - мультимедийное оборудование;
 - фотоальбомы;
 - наборы плакатов;
 - телевизор с приставкой;
 - видеофильмы;
 - компьютерная программа для выполнения курсовой работы.
4. На технологическом факультете ДГТУ имеется специализированная лаборатория, укомплектованная мебелью, специальным оборудованием и стандартными измерительными приборами:
 - рефрактометр ИРФ/454 Б2М;
 - сушильный шкаф;
 - микроскоп;
 - фотоэлектроколориметр;
 - рН-метр универсальный;
 - микроволновая печь LG;
 - перемешивающее устройство ПЭ-6410;
 - водяные бани;
 - встряхиватель WU-4;
 - холодильник «POZIS»;
 - центрифуга настольная ЦЛ/1/3;
 - аквадисциллятор ДЭ-4-02 (з.сз-пб);
 - электрошкаф сушильный вакуумный ШСВ-65;
 - плита электрическая Электра 1001;
 - термостат «ELEKTROTECHNIKA»;
 - штативы, посуда химическая, лабораторный инвентарь, эксикаторы;
 - весы технические;
 - весы аналитические;
 - наборы ареометров для молока с АРТ термометром;
 - набор ареометров общего назначения АОН-1;
 - набор термометров.

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

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

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

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

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

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

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

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

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

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

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

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

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

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

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

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

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

Заведующий кафедрой ТППОПиТ _____ Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____ 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)