

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 2021.04.11 10:37
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 Научно-исследовательский семинар
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Процессы и аппараты пищевых производств


факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедры Технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, курс 1,2 семестр 1,2,3
очная, очно-заочная, заочная


г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Процессы и аппараты пищевых производств


Разработчик  Ахмедов М.Э., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 6 » 09 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПиТ
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 технологического факультета от 13.09.21 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 _____
 Ашуралиева Р.К.
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 учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» являются: формирование у магистрантов предусмотренных компетенций, обеспечивающих подготовку к научным исследованиям в области продуктов питания из растительного сырья;изучение научных основ консервирования растительного сырья; получение навыков работы в научном коллективе; оказание научно-методической поддержки обучающимся в подготовке исследовательских работ (статей, аналитических обзоров, магистерской диссертации) и публичных выступлений (докладов и презентаций); развитие способностей самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

Задачи освоения дисциплины: овладеть теоретическими основами осуществления научных исследований; обеспечить формирование профессионального научно-исследовательского мышления; сформировать представления об основных профессиональных задачах и способах их решения; обеспечить развитие профессионального мастерства, научного потенциала и инновационного мышления; подготовить магистранта к самостоятельным научным исследованиям, требующим углубления профессиональных знаний.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана подготовки магистров и основана на знаниях, полученных в процессе изучения всего комплекса учебных дисциплин, а также самостоятельной работы, связанной с выполнением магистерской диссертации. «Научно-исследовательский семинар» нацелен на становление научно-исследовательской работы как центрального процесса обучения в магистратуре, а также на использование полученных знаний и навыков в дальнейшей исследовательской деятельности.

Дисциплина «Научный семинар» находится в логической и содержательно методической взаимосвязи со многими дисциплинами и оказывает влияние практически на все дисциплины ОПОП в силу своего места и роли в системе наук. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры Дисциплина «Научный семинар» является вариативным курсом, относится к блоку «Практики, в том числе НИР» магистра, заключается в освоении новых разделов фундаментальных и прикладных знаний. Она логически связана с учебными дисциплинами общенаучного и профессионального циклов.

Дисциплина «Научный семинар» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, реализуется посредством обеспечения процесса написания магистерской выпускной квалификационной работы.

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

В результате освоения дисциплины Научно-исследовательский семинар студент должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-3 - Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-3	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное	ИД-1 _{ПК-3} - способен управлять технологическим процессом производства продуктов питания из

	использование основных видов ресурсов	растительного сырья
		ИД-2 _{ПК-3} - может контролировать рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья
		ИД-3 _{ПК-3} - способен организовать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений; - может обеспечить соблюдение экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	8/288	8/288	8/288
Лекции, час	51	27	12
Практические занятия, час	153	68	30
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	84	193	234
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)			12
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)			

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно – заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1 курс, 1 сем													
1	Лк.1. Тема 1: Сущность науки и особенности современного научного знания 1.Сущность понятия «наука» 2.Наука как сфера деятельности и знание 3. Функции науки 4.Задачи науки	2	6		4	1	2		9	1	1	4	10
2	Лк.2. Тема 1:Технологические особенности сырья 1Химические особенности сырья 2.Углеводы 3. Жиры 4.Белковые и азотистые вещества	2	6		4	1	2		9		1		10
3	Лк.3. Тема 1: Технологические особенности сырья 1.Органические кислоты 2.Полифенолы 3.Ферменты 4.Витамины 5.Минеральные вещества	2	6		4	1	2		9	1	1		10
4	Лк.4 Тема: Методы консервирования пищевых продуктов 1. Основные причины порчи пищевых продуктов при хранении 2.Основные методы консервирования	2	6		4	1	2		9		1		10
5	Лк.5. Тема: Биологические особенности сырья 1.Характеристика растительной ткани	2	6		4	1	2		9		1		10

	2. Анатомические и физиологические характеристики различных видов плодового сырья												
6	Лк.6. Тема: Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов 1. Хранение в замороженном виде 2. Создание высоких концентраций осмотически деятельных веществ 3. Хранение в регулируемой атмосфере	2	6		5	1	2		9	1	1		10
7	Лк.7. Тема: Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов 1. Маринование, спиртование, квашение и спиртовое брожение 2. Тепловая стерилизация 3. Применение электрического переменного тока высокой и сверхвысокой частоты 4. Применение антисептиков	2	6		5	1	2		9		1		10
8	Лк.8. Тема: Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов 1. Применение антибиотиков 2. беспложивающее фильтрование	2	7		5	1	2		9		1		10
9	Лк.9. Тема: Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов 1. Ультрафиолетовое излучение 2. Ионизирующие излучения	1	7		5	1	1		10	1	1		11
	Итого:	17	51	-	40	9	17		82	4	9		91
1 курс, 2 семестр													
10	Лк.10. Тема: Предварительная обработка сырья 1. Мойка сырья 2. Инспекция, сортировка и калибровка 3. Очистка и измельчение сырья	2	8		2	1	3		7	1	1		10

11	Лк.11. Тема:Предварительная обработка сырья 1. Предварительная тепловая обработка 2. Бланширование водой 3. Бланширование паром 4. Обжаривание	2	8		2	1	3		7		2		10
12	Лк.12. Тема:Тара для консервов 1. Металлическая тара 2. Стеклянная тара 3. Полимерная тара 4. Бумажно-металлическая тара 5. Картонная тара 6. Деревянная тара	2	8		2	1	4		7	1	1		10
13	Лк.13. Тема: Фасовка, эксгаустирование и герметизация 1. Этапы подготовки фасовки продукта 2. Характеристика рецептуры продукции 3. Способы эксгаустирования	2	8		2	1	4		7		2		10
14	Лк.14. Тема: Микробиологические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов 1.Основные параметры стерилизационного процесса 2.Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации 3.Факторы, определяющие время стерилизации	2	8		3	1	4		7	1	1		10
15	Лк.15. Тема: Микробиологические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов 1. Факторы, влияющие на летальное время 2. Температура стерилизации 3.Вид микроорганизмов и их количество	2	7		3	1	4		7		1		10
16	Лк.16. Тема: Теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов 1. Физические свойства продукта 2. Физические свойства материала тары 3. Геометрические размеры тары	2	7		3	1	4		7	1	1		10

17	Лк.17. Тема: Теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов 1. Начальная температура продукта 2. Конечная температура продукта 3. Температура стерилизации 4. Состояние покоя или движения банки во время стерилизации	2	7		3	1	4		8		2		9
18	Лк.18. Тема: Принципы математического расчета научно обоснованных режимов стерилизации консервов 1. Определение фактической летальности 2. Определение требуемой летальности	1	7		3	1	4		8		1		9
	Итого:	17	72		23	9	34		65	4	12		88
2.курс, 1-семестр													
19	Лк.19. Тема: Принципы математического расчета научно обоснованных режимов стерилизации консервов 1. Изыскание научно обоснованных режимов стерилизации консервов 2. Зависимость между фактической летальностью режимов стерилизации и процентом биологического брака консервов	2	4		2	1	2		5	1	1		
20	Лк.20. Тема: Физические параметры процесса тепловой стерилизации 1. Расчет давления в жестяной таре при стерилизации 2. Расчет давления в стеклянной таре при стерилизации	2	4		2	1	2		5		1		

	3.Меры, позволяющие уменьшить давление в консервной таре при стерилизации												
21	Лк.21. Тема: Физические параметры процесса тепловой стерилизации 1.Влияние теплового эксгаустирования на давление в жестяной таре стерилизации. 2. Влияние механического эксгаустирования на давление в жестяной таре 3.Влияние теплового эксгаустирования на давление в стеклянной банке при стерилизации	2	4		2	1	2		5		1		6
22	Лк.22. Тема: Техника тепловой стерилизации консервов 1.Стерилизация в автоклавах 2. Стерилизация в открытом автоклаве 3. Стерилизация паром 4.Стерилизация в воде с противодавлением	2	4		2	1	2		5	1	1		6
23	Лк.23. Тема: Техника тепловой стерилизации консервов 1. Новые конструкции автоклавов 2.Стерилизационные аппараты непрерывного действия 3.Асептическое консервирование пищевых продуктов	2	4		2	1	2		5		1		6
24	Лк.24. Тема: Завершающая обработка и хранение консервов 1.Аппаратурное обеспечение завершающей обработки консервов 2.Линии для заключительной обработки консервов	2	4		2	1	2		5		1		6
25	Лк.25. Тема: Подготовка к публикации научных статей 1.Критерии качества научной статьи. 2.Специфика публикации научной статьи. 3.Специализированные периодические издания.	2	4		3	1	2		5	1	1		6

26	Лк.26. Тема: Апробация результатов научных исследований 1. Научно-методическая конференция. 2. Научно-практический семинар. 3. Круглый стол. 4. Специфика доклада на научном мероприятии	2	3		3	1	2		5		1		6
27	Лк.27. Тема: Защита магистерской диссертации. 1. Предзащита магистерской диссертации. 2. Отзыв научного руководителя. 3. Рецензия специалиста по теме магистерского исследования 4. Порядок проведения защиты магистерской диссертации. 5. Культура выступления. 6. Ответы на вопросы и замечания членов комиссии и рецензентов. .	1	3		3	1	1		6	1	1		7
	ИТОГО 3 сем	17	34		21	9	17		46	4	9		55
	ВСЕГО	51	153		84	27	68		193	12	30		234
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-3лк 2 аттестация 4-6лк 3 аттестация 7-8лк				Входная контрольная работа Контрольные работы				Входная контрольная работа Контрольные работы			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет (1,2,3 семестр)				Зачет (1,2,3 семестр)				Зачет (1,2,3 семестр)			

4.3. Тематика для самостоятельной работы

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)	Формы контроля СРС
		Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	3	4	5	6	7	
1.	Сущность науки и особенности современного научного знания	4	9	10	1, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
2.	Технологические особенности сырья	8	18	20	1, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
3.	Методы консервирования пищевых продуктов.	4	9	10	1, 3, 4	Реферат, доклад, контр. раб. № 2.
4.	Биологические особенности сырья	4	9	10	1, 3, 4	Реферат, доклад, контр. раб. №32.
5.	Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов	20	37	41	1, 3, 4	Реферат, контр. раб. № 3.
	Итого за 1 сем.	40	82	91		
6.	Предварительная обработка сырья	2	14	20	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
7.	Тара для консервов	4	7	10	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
8.	Фасовка, эксгаустирование и герметизация	2	7	10	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 2.
9.	Микробиологические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов	6	14	20	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 3.

	Теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов	6	15	19	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 3
	Принципы математического расчета научно обоснованных режимов стерилизации консервов	3	8	9	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат
	Итого за 2-сем	23	65	88	1, 2, 3, 4	
10	Принципы математического расчета научно обоснованных режимов стерилизации консервов	2	5	6	1, 2, 3, 4	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
11	Физические параметры процесса тепловой стерилизации	4	10	12	1, 2, 3, 4	Реферат, доклад, контр. раб. № 1.
12	Техника тепловой стерилизации консервов	4	10	12	1, 2, 3, 4	Реферат, доклад, контр. раб. № 2.
	Завершающая обработка и хранение консервов	2	5	6	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 2.
	Подготовка к публикации научных статей	3	5	6	1, 2, 3, 4, 5,6	Реферат, доклад, контр. раб. № 3.
	Апробация результатов научных исследований	3	5	6	1, 2, 3, 4, 5,6	контр. раб. № 3
	Защита магистерской диссертации	3	6	7	1,2,3	Реферат
	Итого за 3 сем.	21	46	55		
	Всего	84	193	234		

Перечень тем для реферата

1. Методы консервирования пищевых продуктов
2. Тара для консервов
3. Микробиологические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов
4. Теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов
5. Принципы математического расчета научно обоснованных режимов стерилизации консервов
6. Физические параметры процесса тепловой стерилизации
7. Техника тепловой стерилизации консервов
8. Аппараты периодического действия для тепловой стерилизации

6. Образовательные технологии

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар» 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
1.	Компетентностный подход	+	+	+
2.	Междисциплинарный подход	-	+	+
3.	Проблемно-ориентированный подход	+	+	-
4.	Исследовательский метод	-	+	-
5.	Групповой метод	+	+	-
6.	Предоставление информационного кейса	+	+	+
7.	Игровые технологии:			
	• деловые и ролевые игры	+	+	-
	• ситуационные задачи	-	+	-
8.	Кейс анализ	-	+	+
9.	Мультимедийные технологии	+	+	-
10.	Диспуты, тренинги, беседы	-	+	-
11.	Индивидуальные задания	-	+	+
12.	Метод collaboration	-	+	+

7. 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)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)**

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1	Лк, пз.	Флауменбаум Б.Л. Основы консервирования пищевых продуктов. - Москва. Легкая и пищевая промышленность. - 1982.- 267 с.	-	2
2	Лк, пз.	Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф. Основы консервирования пищевых продуктов из растительного сырья: учебное пособие для студентов направления подготовки магистров -19.04.02.– 362 с. (электронный ресурс)	-	3
3	Лк, пз.	Мефодьев, М. Н., Мезенов А. А. Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств: курс лекций. Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 109 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/64755.html	
4	Лк, пз.	Верболоз Е. И., Корниенко Ю. И., Пальчиков А. Н. Технологическое оборудование: учебное пособие. Саратов: Вузовское образование, 2014. - 205 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/19282.html	

Дополнительная				
5	Лк, пз.	Аминов М.С., Мурадов М.С., Аминова Э.М. Оборудование консервных и овощесушильных заводов Москва, М 1999г. Колос	20	50
6	Пз., к/р	Лунин О.Г., Вельтищев В.Н. Теплообменные аппараты пищевых производств Агропромиздат, 1987	2	2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Специализированные аудитории: Учебная аудитория № 227 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью на 40 посадочных места; техническими средствами: стационарный экран, стационарный мультимедийный проектор, переносное мобильное устройство (ноутбук); учебно-наглядными пособиями.

Научно-исследовательские лаборатории №№ 216, 213, 218. Оснащение: экспериментальная установка для исследования процессов тепловой стерилизации по традиционной технологии; экспериментальная установка для исследования процессов тепловой стерилизации в потоке нагретого воздуха; экспериментальная установка для исследования процессов тепловой стерилизации с вращением банок и в высокотемпературных жидких теплоносителях; экспериментальная установка для сушки пищевых продуктов; потенциометр КСП-4; аналитические весы; технические весы: микроволновая печь; специализированная мебель; комплект температурных датчиков с длиной кабеля 1,5 м прямого погружения; переносное мобильное устройство (ноутбук Acer Extensa 5635G-ZR6; принтер Canon Laser LBP-3010. персональный компьютер с выходом в интернет

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

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

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

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и

воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, 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 2021/2022 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 ТППОПиТ 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) _____ Ашуралиева Р.К., к.п.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

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

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Научно-исследовательский семинар»

Уровень образования

магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
магистратуры

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

Процессы и аппараты пищевых производств

(наименование)

Разработчик _____ Ахмедов М.Э., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТППОиТ
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины Научно-исследовательский семинар и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Рабочей программой дисциплины Научно-исследовательский семинар предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) ПК-3 - *Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов ...*

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- *Контрольная работа*
- *Устный опрос*
- *Вопросы для проведения зачета*

2.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ПК-3 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК-3} Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья	- способен управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья	Темы:9,10
	ИД-2 _{ПК-3} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья	- может контролировать рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Темы:9,10,11,12,13,15
	ИД-2 _{ПК-3} Организует работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	- способен организовать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений; - может обеспечить соблюдение экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Темы:11,15

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Научно-исследовательский семинар определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-3	ИД-1 _{ПК-3} - способен управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы 1-4 к первой аттестационной работе	Вопросы 1-4 ко второй аттестационной работе	Вопросы 1-4 к третьей аттестационной работе			Зачет
	ИД-2 _{ПК-3} - может контролировать рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Вопросы 5-8 к первой аттестационной работе	Вопросы 5-9 ко второй аттестационной работе	Вопросы 5-8 к третьей аттестационной работе			Зачет
	ИД-3 _{ПК-3} - способен организовать работы по промышленной безопасности,	Вопросы 9-13 к первой аттестационной работе	Вопросы 10-12 ко второй аттестационной работе	Вопросы 9-11 к третьей аттестационной работе			Зачет

	профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений; - может обеспечить соблюдение экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях						
--	---	--	--	--	--	--	--

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины **Научно-исследовательский семинар** является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Методы, используемые для проведения научного исследования.
2. Преимущества методов социологического исследования.
3. Критерии новизны научной работы.
4. Правила формулирования темы научной работы
5. Химический состав растительного сырья
6. Характеристика витаминов
7. Минеральные вещества
8. Основные причины порчи пищевых продуктов при хранении
9. Тара для консервов

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

1-й семестр

Контрольная работа № 1

1. Сущность понятия «наука».
2. Наука как сфера деятельности и знание.
3. Функции науки.
4. Задачи науки.
5. Химические особенности сырья
6. Углеводы
7. Жиры
8. Белковые и азотистые вещества
9. Органические кислоты
10. Полифенолы
11. Ферменты
12. Витамины
13. Минеральные вещества

Контрольная работа № 2

1. Основные причины порчи пищевых продуктов при хранении
2. Основные методы консервирования
3. Характеристика растительной ткани
4. Анатомические и физиологические характеристики различных видов плодового сырья
5. Хранение в замороженном виде
6. Создание высоких концентраций осмотически деятельных веществ
7. Хранение в регулируемой атмосфере

Контрольная работа № 3

1. Маринование, спиртование, квашение и спиртовое брожение
2. Тепловая стерилизация
3. Применение электрического переменного тока высокой и сверхвысокой частоты
4. Применение антисептиков
5. Применение антибиотиков
6. беспложивающее фильтрование

2-й семестр

Контрольная работа № 1

1. Мойка сырья
2. Инспекция, сортировка и калибровка
3. Очистка и измельчение сырья
4. Предварительная тепловая обработка
5. Бланширование водой
6. Бланширование паром
7. Обжаривание
9. Металлическая тара
10. Стеклоянная тара
11. Полимерная тара
12. Бумажно-металлическая тара
13. Картонная тара
14. Деревянная тара

Контрольная работа № 2

1. Этапы подготовки фасовки продукта
2. Характеристика рецептуры продукции
3. Способы эксгаустирования
4. Основные параметры стерилизационного процесса
5. Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации
3. Факторы, определяющие время стерилизации
6. Факторы, влияющие на летальное время
7. Температура стерилизации
8. Вид микроорганизмов и их количество

Контрольная работа №3

1. Физические свойства продукта
2. Физические свойства материала тары
3. Геометрические размеры тары
4. Начальная температура продукта
5. Конечная температура продукта
6. Температура стерилизации
7. Состояние покоя или движения банки во время стерилизации

3-семестр

Контрольная работа 1

1. Изыскание научно обоснованных режимов стерилизации консервов
2. Зависимость между фактической летальностью режимов стерилизации и процентом биологического брака консервов
3. Расчет давления в жестяной таре при стерилизации
4. Расчет давления в стеклянной таре при стерилизации
5. Меры, позволяющие уменьшить давление в консервной таре при стерилизации

Контрольная работа 2

1. Влияние теплового эксгаустирования на давление в жестяной таре стерилизации.
2. Влияние механического эксгаустирования на давление в жестяной таре
3. Влияние теплового эксгаустирования на давление в стеклянной банке при стерилизации

4. Стерилизация в автоклавах
5. Стерилизация в открытом автоклаве
6. Стерилизация паром
7. Стерилизация в воде с противодавлением
8. Новые конструкции автоклавов
9. Стерилизационные аппараты непрерывного действия
10. Асептическое консервирование пищевых продуктов

Контрольная работа 3

1. Критерии качества научной статьи.
2. Специфика публикации научной статьи.
3. Специализированные периодические издания.
4. Научно-методическая конференция.
5. Научно-практический семинар.
6. Круглый стол.
7. Специфика доклада на научном мероприятии

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность

изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачету)

Список вопросов к зачету

(1-й семестр)

1. Сущность понятия «наука».
2. Наука как сфера деятельности и знание.
3. Функции науки.
4. Задачи науки.
5. Химические особенности сырья
 6. Углеводы
 7. Жиры
 8. Белковые и азотистые вещества
 9. Органические кислоты
 10. Полифенолы
 11. Ферменты
 12. Витамины
 13. Минеральные вещества
 14. Основные причины порчи пищевых продуктов при хранении
 15. Основные методы консервирования
 16. Характеристика растительной ткани
 17. Анатомические и физиологические характеристики различных видов плодового сырья
 18. Хранение в замороженном виде
 19. Создание высоких концентраций осмотически деятельных веществ
 20. Хранение в регулируемой атмосфере

2-й семестр

1. Мойка сырья
2. Инспекция, сортировка и калибровка
3. Очистка и измельчение сырья
4. Предварительная тепловая обработка
5. Бланширование водой
6. Бланширование паром
7. Обжаривание
9. Металлическая тара
10. Стеклоянная тара
11. Полимерная тара
12. Бумажно-металлическая тара
13. Картонная тара
14. Деревянная тара
15. Этапы подготовки фасовки продукта
16. Характеристика рецептуры продукции
17. Способы эксгаустирования
18. Основные параметры стерилизационного процесса
19. Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации
20. Факторы, определяющие время стерилизации
21. Факторы, влияющие на летальное время
22. Температура стерилизации

23. Вид микроорганизмов и их количество

3-й семестр

1. Изыскание научно обоснованных режимов стерилизации консервов
2. Зависимость между фактической летальностью режимов стерилизации и процентом биологического брака консервов
3. Расчет давления в жестяной таре при стерилизации
4. Расчет давления в стеклянной таре при стерилизации
5. Меры, позволяющие уменьшить давление в консервной таре при стерилизации
6. Влияние теплового эксгаустирования на давление в жестяной таре стерилизации.
7. Влияние механического эксгаустирования на давление в жестяной таре
8. Влияние теплового эксгаустирования на давление в стеклянной банке при стерилизации
9. Стерилизация в автоклавах
10. Стерилизация в открытом автоклаве
11. Стерилизация паром
12. Стерилизация в воде с противодавлением
13. Новые конструкции автоклавов
14. Стерилизационные аппараты непрерывного действия
15. Асептическое консервирование пищевых продуктов
16. Критерии качества научной статьи.
17. Специфика публикации научной статьи. 3. Специализированные периодические издания.
18. Научно-методическая конференция.
19. Научно-практический семинар.
20. Круглый стол.

Зачеты могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой):

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенциями.

Перечень

вопросов для проверки уровня остаточных знаний.

1. Сущность понятия «наука».
2. Наука как сфера деятельности и знание.
3. Функции науки.
4. Задачи науки.
5. Химические особенности сырья
 6. Углеводы
 7. Жиры
 8. Белковые и азотистые вещества
 9. Органические кислоты
 10. Полифенолы
 11. Ферменты
 12. Витамины
 13. Минеральные вещества
 14. Мойка сырья
 15. Инспекция, сортировка и калибровка
 16. Очистка и измельчение сырья
 17. Предварительная тепловая обработка
 18. Бланширование водой
 19. Бланширование паром
 20. Обжаривание
 21. Металлическая тара
 22. Стеклоянная тара
 23. Критерии качества научной статьи.

24. Специфика публикации научной статьи. 3. Специализированные периодические издания.
25. Научно-методическая конференция.
26. Научно-практический семинар.
27. Круглый стол.
28. Специфика доклада на научном мероприятии