

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.06.2023 14:54:25
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА

практической подготовки в форме научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа
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


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

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, курс 1,2 семестр 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. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности организации или предприятия пройти практическую подготовку к самостоятельной работе, углубить и закрепить теоретических знаний и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

2. Задачи научно-исследовательской работы:

- собрать необходимый материал для выполнения магистерской работы, включающий данные химического состава и сортов растительного сырья;
- изучить технологии производства продуктов питания из растительного сырья, вопросы безопасности жизнедеятельности, техники безопасности и охраны труда;
- приобрести практические навыки работы в трудовом коллективе.

Во время выполнения научно-исследовательской работы студент знакомится со структурой организации, в которую он направлен, подробно изучает особенности технологий производства продуктов питания из растительного сырья и направления их совершенствования. Научно-исследовательской работой руководит будущий научный руководитель или консультант.

Одной из главных задач научно-исследовательской работы является освоение методики сбора и получения исходных данных, состав которых определяется заданием на преддипломную практику с учетом специфики и особенностей диссертационной темы. Требования к исходным данным для магистерской диссертации содержатся в методических указаниях на подготовку диссертации, которые разрабатываются каждой выпускающей кафедрой. Собираемые исходные данные должны быть достаточны для успешной подготовки магистерской диссертации.

Итогом выполнения научно-исследовательской работы является сбор научных материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы. При прохождении практики планируют разделы самостоятельной творческой (научно-исследовательской) части работы и могут быть проведены специальные лабораторные эксперименты, исследования и вычисления.

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО магистратуры

Научно-исследовательская работа входит в цикл Блок 2 «Практики» (обязательная часть) и является обязательной частью специальной подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 – «Продукты питания из растительного сырья» и магистерской программе «Процессы и аппараты пищевых производств».

Научно-исследовательскую работу студенты проходят после полного окончания курсов теоретического обучения и успешной сдачи всех зачетов и экзаменов.

Местами проведения научно-исследовательской работы являются, в основном, ФГБНУ «Аграрный научный центр Республики Дагестан», предприятия по переработке растительного сырья: ООО «Агропромышленный комбинат. Нагорный Дагестан», ООО «Махачкала хлебопродукт-1», ООО «Кикунинский консервный завод», ГУП «Кизлярский коньячный завод», ОАО «Дербентский коньячный завод», «Дербентский завод игристых вин», «Махачкалинский винзавод», «Махачкалинский комбинат шампанских вин», «Махачкалинский винно-коньячный завод «Каспийвинпром», «Махачкалинский завод безалкогольных напитков «Денеб», «Махачкалинский пивоваренный завод «Порт-Петровск», «Избербашский винноконьячный завод» В отдельных случаях по рекомендации

кафедры (научного руководителя) студент может проходить практику в лабораториях кафедр ДГТУ по соответствующему профилю.

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
-----------------	--------------------------	--

4. Формы проведения научно-исследовательской работы(НИР).

Форма проведения производственной практики – лабораторная

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы(НИР).

Местами проведения практики являются, в основном, НИИ, ведущие предприятия по производству пищевых продуктов из растительного сырья. Территориально районами производственной практики могут быть любые субъекты Российской Федерации. К организациям, в которых проходят практику магистры, относятся крупные предприятия федерального подчинения (ФГУП), другие Министерства и ведомства, коммерческие фирмы, организации РАН и другие предприятия и организации, в структуре которых предусмотрена переработка растительного сырья и НИР.

В отдельных случаях по рекомендации кафедры (научного руководителя) студент может проходить практику в лабораториях кафедр вуза по соответствующей программе.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практической подготовки в форме научно-исследовательской работы

В результате практической подготовки в форме научно-исследовательской работы студент должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2	<p>Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения</p>	<p>Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p> <p>Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Разрабатывает нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>
ОПК-3	<p>Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений</p>	<p>Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания из растительного сырья для организации эффективной системы контроля</p>

		<p>качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>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</p> <p>Производит пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Проводит обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья</p>
ОПК-4	<p>Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения</p>	<p>Осуществляет создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Проводит патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Использует стандартные программные средства при разработке технологической части проектов</p>

		<p>пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>Разрабатывает математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства.</p>
ОПК-5	<p>Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач</p>	<p>Разрабатывает новые технологические решения и технологии продуктов питания из растительного сырья заданного состава и свойств</p> <p>Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>Проводит координацию текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Осуществляет внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p>
ПК-3	<p>Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное</p>	<p>Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья</p>

использование основных видов ресурсов	Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья 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
---------------------------------------	---

7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6/216	6/216	6/216
Лекции, час	-	-	-
Практические занятия, час	85	34	12
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	131	182	200
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет с оценкой	зачет с оценкой	Зачет (4 ч. контр.)

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы по направлению «Продукты питания из растительного сырья» составляет 6 зачетных единиц (216ч.).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость видов производственной (НИР), включая самостоятельную работу (в часах)			Формы текущего контроля
		Теоретические мероприятия	Производственная работа (НИР)	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана прохождения практики)	-	12, 5, 2	31, 50, 50	Роспись в журнале по ТБ
2	Производственный (сбор исходного материала для подготовки ВКР по индивидуальному заданию руковод.		13, 5, 2	25, 50, 50	Собеседование

	Выполнение НИР (запланированной исследовательской работы в ВКР)		25, 10, 4	25, 50, 50	Собеседование
3	Обработка полученных результатов		35, 14, 4	25, 20, 25	Собеседование
4	Подготовка отчета по практике			25, 12, 25	Защита отчета на кафедре
ВСЕГО: 216		-	85, 34, 12	131, 182, 200	

Перед началом практической подготовки в форме научно-исследовательской работы проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте, вид деятельности, который студент должен усвоить и расписаться в протоколе.

Экспериментальные исследования проводятся в соответствии с методикой и заданием, согласованным с руководителем практики.

Форма работы студентов в процессе практической подготовки в форме научно-исследовательской работы в подразделениях крупных предприятиях федерального подчинения (ФГУП), других Министерствах и ведомствах, коммерческих фирмах, организации РАН и других предприятиях и организациях осуществляется в соответствии с действующим Положением или Уставом и утверждённым в них распоряжком.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении НИР

Студент может участвовать самостоятельно в проведении научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой части выпускной квалификационной работы.

Для организации научной работы студентов направления 19.04.02 – «Продукты питания из растительного сырья» руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов профессорско-преподавательского, аспирантского состава кафедры и самих студентов.

В программе НИР студента указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых студент должен принимать участие, например:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и производственных испытаниях разработок (программных продуктов), проектов и др.;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции и т. д.).

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

Во время выполнения НИР студент максимально глубоко изучает, и исследует процессы проведения технологических процессов переработки растительного сырья.

На основании проработанного материала и собственного анализа, студент разрабатывает инновационные подходы и методы проведения этих работ. При этом используется различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов при выполнении НИР

Во время самостоятельной работы студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению. Рекомендуется проводить дополнительные исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и целесообразности проведения разрабатываемых новшеств в технологиях производства тех или иных продуктов растительного происхождения. Рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения лабораторных и теоретических исследований, собрать необходимый материал для дальнейшего его использования при написании ВКР.

В процессе выполнения НИР студент обеспечивается методическими указаниями для и выполнения, составленными на выпускающей кафедре ТППОПиТ.

Примерный перечень контрольных вопросов при приеме материалов НИР:

1. **Общая характеристика и описание объекта прохождения практики.**
2. **Основные результаты выполненных работ.**
3. **Основные предложения по совершенствованию научно-исследовательской деятельности предприятия по месту прохождения практики.**
4. **Разработанные практикантом инновационные предложения в технологическом процессе производства продуктов растительного происхождения.**
5. Содержание лабораторных исследований и научно-исследовательской работы, проводимой практикантом во время практики.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам выполнения научно-исследовательской работы

По завершению выполнения научно-исследовательской работы студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги и собранные материалы. При этом формулируется тема выпускной квалификационной работы. В дневнике по научно-исследовательской работе руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от организации, приведенный в дневнике.

Оформление дневника по прохождению НИР осуществляется студентом в процессе его выполнения, как на месте, так и во время самостоятельного изучения навыков, полученных при прохождении практики. Не допускается самостоятельное заполнение дневника по истечению сроков предусмотренных ОПОП.

По результатам проверки наличия выше указанных документов и правильности их заполнения ответственный за проведение НИР допускает (не допускает) студента, прошедшего к её защите.

Защита проходит при комиссии, включающей в себя руководителя практики и председателя комиссии из членов профессорско-преподавательского состава кафедры ТППОПиТ.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

Зав. библиотекой _____

« ____ » _____ 2021г.

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.	М.Э.Ахмедов. Метод. указания к выполнению ВКР. Махач-ла: ДГТУ, 2018	-	10-
2	Пз.	Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермяков А. В. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-9596-0958-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. -	URL: https://www.iprbookshop.ru/47344.html	-
3	Пз.	Семикопенко, И. А., Карпачев Д. В., Герасименко В. Б Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.- 213 с. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. -	URL: https://www.iprbookshop.ru/80471.html	-
Дополнительная				
6	Пз.	М.Э.Ахмедов, С.С. Шихалиев Научные основы консервирования Махач-ла: ДГТУ, 2013	-	3
7	Пз.	Демирова А.Ф., Исмаилов Т.А., Ахмедов М.Э. Ротационная стерилизация консервов в аппаратах периодического	-	20

		действия. М. Академия 2010г.		
--	--	------------------------------	--	--

Периодические издания и Интернет-ресурсы:

- 1) **Периодические издания:** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции, Пищевая промышленность, Пиво и напитки, Проблемы АПК региона, Известия Вузов. Пищевая технология. Горное сельское хозяйство
- 2) **Специальные программные продукты:** Excel, CoregNeuroPro, Statistica, ПК ЕГРЗ, ПК ГКН, ПК «Отчёт»;
- 3) **информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы:** www.gisa.ru, www.rosreestr.ru, www.mnr.gov.ru, www.mcx.ru, www.consultant.ru, www.ras.ru, www.rsl.ru, www.agroacadem.ru, www.meteorf.ru/rgm2.aspx, www.cdml.ru,

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Цифровые фотограмметрические станция на базе персональных компьютеров, устройства ввода- вывода изображений (сканеры, принтеры, плоттеры). Специализированные классы и лаборатории: лаборатория товароведения; лаборатория технологии консервирования; лаборатория химико-технического контроля; лаборатория НИР. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки **19.04.02** – Продукты питания из растительного сырья

Рецензент от работодателя по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья: ученый секретарь ФАНЦ РД. _____ к.э.н., Велибекова Л.А.

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы практической подготовки в форме научно-исследовательской работы

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 программы практической подготовки в форменачно-исследовательской работы предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших данную программу.

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

Программой практической подготовки в форменачно-исследовательской работы предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений
ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач
ПК-3 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП (Таблица 1)

1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

Табл.1

	Содержание и код компетенций по ФГОС	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Способы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Способами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования	Способы оценки риска и управления качеством путем использования	Оценивать риски и управлять качеством путем использования	Способами оценки риска и управления качеством путем использования

	современных методов и разработки новых технологических решений	современных методов и разработки новых технологических решений	современных методов и разработки новых технологических решений	современных методов и разработки новых технологических решений
	ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	Способы использования методов моделирования продуктов питания и растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	Использовать методы моделирования продуктов питания и растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	Способами использования методов моделирования продуктов питания и растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения
	ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	Способами проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач	Проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	Способами проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач
	ПК-3Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	Как руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	Руководить организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	Способами руководства 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)

- Устный опрос
- Вопросы для проведения зачета

2.1. Описание показателей оценивания компетенций

Таблица 2

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированности компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины. Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированности компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне. При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения.</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированности компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированности компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо».</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированности компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи. Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо».</p>

2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ООП				
		Общепрофессиональные компетенции (ОПК)				Профессиональные компетенции (ПК)
		ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+				+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка	+	+			+
	Обладает качеством репродукции	+	+	+	+	+
Достаточный	Компетенция сформирована	+	+			+
		+				18

	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	+	+	+		+
	Обладает качеством реконструкции	+	+	+	+	+
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	+	+	+	+	+
	Обладает творческим качеством	+	+	+	+	+

2.3. Описание шкал оценивания

В Дагестанском государственном техническом университете внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и столбальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
Пятибалльная	Двадцатибалльная	Столбальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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-технической документацией; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 -17 баллов	«Хорошо» - 70-84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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» - 1-56 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <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.
-------------------------------------	--	--	--

2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате прохождения практической подготовки в форме НИР

Табл. 4

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
	ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<p>Знает способы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения слабо.</p> <p>Владеет методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения слабо.</p>	<p>Знает способы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточно хорошем уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточном уровне.</p> <p>Владеет методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточном уровне.</p>	<p>Знает способы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно (на высокомуровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно.</p> <p>Владеет методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно.</p>
	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством	<p>Знает способы оценки риски и управления качеством путем использования</p>	<p>Знает способы оценки риски и управления качеством путем использования</p>	<p>Знает способы оценки риски и управления качеством путем использования</p>

	<p>путем использования современных методов и разработки новых технологических решений</p>	<p>современных методов и разработки новых технологических решений слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений слабо.</p> <p>Владеет методами оценки риски и управления качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений слабо.</p>	<p>современных методов и разработки новых технологических решений на достаточно хорошем уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений на достаточном уровне.</p> <p>Владеет оценки риски и управления качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений на достаточном уровне.</p>	<p>современных методов и разработки новых технологических решений полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений полноценно.</p> <p>Владеет оценки риски и управления качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений полноценно.</p>
	<p>ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения</p>	<p>Знает способы использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет использовать методы моделирования продуктов питания</p>	<p>Знает способы использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточно хорошем уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет использовать методы моделирования продуктов питания из растительного</p>	<p>Знает способы использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет использовать методы моделирования продуктов питания</p>

		из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения слабо. Владеет методами использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения слабо.	сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточном уровне. Владеет методами использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения на достаточном уровне.	из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно. Владеет методами использования методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения полноценно.
ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	Знает способы проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»). Умеет проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач слабо. Владеет	Знает способы проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач на достаточно хорошем уровне («на «хорошо»). Умеет проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач на достаточном уровне. Владеет	Знает способы проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач полноценно (на высоком уровне, на «отлично»). Умеет проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач полноценно. Владеет	

		методами проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач слабо.	методами проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач на достаточном уровне.	методами проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач полноценно.
ПК-3	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	<p>Знает способы организационно-управленческой деятельности, организацию рационального использования основных видов ресурсов слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет руководить организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов слабо.</p> <p>Владеет методами руководства организационно-управленческой деятельностью, организацию рационального использования основных видов ресурсов слабо.</p>	<p>Знает способы организационно-управленческой деятельности, организацию рационального использования основных видов ресурсов на достаточно хорошем уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет руководить организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов на достаточном уровне.</p> <p>Владеет методами руководства организационно-управленческой деятельностью, организацию рационального использования основных видов ресурсов на достаточном уровне.</p>	<p>Знает способы организационно-управленческой деятельности, организацию рационального использования основных видов ресурсов полноценно (на «отлично»).</p> <p>Умеет руководить организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов полноценно.</p> <p>Владеет методами руководства организационно-управленческой деятельностью, организацию рационального использования основных видов ресурсов полноценно.</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.

3.1 Вопросы для зачетной работы

1. Цель и задачи НИР
2. Методы организации НИР
3. Характеристика предприятия для прохождения НИР
4. Характеристика отделов (цехов) и организация их работы
5. Содержание и требования к магистерской диссертации
6. Методы обработки экспериментальных данных
7. Организация техники безопасности и противопожарные мероприятия на предприятии
8. Выполнение индивидуального задания

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (Приложение № 9 к ООП).
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.

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) / экзамена:

- 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 компетенцией(-ями).