

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.03.2023 13:42:47  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

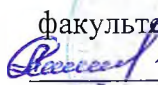
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет Технологический  
Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств

**СОГЛАСОВАНО**

Декан технологического  
факультета

  
А.А. Схаляхов  
«29» 05 2020 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
Л.И. Задорожная  
«29» 05 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**для выполнения выпускной квалификационной работы**

вид практики Производственная

направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль подготовки Технология хранения и переработки злаков, крупяных продуктов,  
плодоовощной продукции и виноградарства

квалификация (степень) выпускника магистр

программа подготовки академическая магистратура

форма обучения: очная, заочная

год начала подготовки: 2020

Рабочая программа практики разработана на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (Технология хранения и переработки злаков, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)

(шифр, направление подготовки)

Составитель программы

доц., канд. техн. наук



Л.В. Гнетко

Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры Технологии, машин

(наименование кафедры)

и оборудования пищевых производств протокол № 10 от «26» 05 2020 г.

Заведующий кафедрой

«26» 05 2020 г.



Сиюхов Х.Р.

## **1. Цель и задачи преддипломной практики**

В зависимости от вида выполняемой ВКР (магистерская диссертация, магистерский проект), **целью** преддипломной практики является получение нового научного знания о предмете и объекте, в результате самостоятельного проведения исследований, анализа и оценки полученных результатов, либо применение существующего знания, его трансфер в практическую сферу, решение прикладной задачи в профессиональной области. А также подготовка разделов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации или магистерского проекта), в соответствии с индивидуальным заданием.

**Задачами** преддипломной практики являются:

- апробация и внедрение результатов исследований и разработок;
- технико-экономическое обоснование мероприятий, направленных на совершенствование технологии, повышение эффективности и конкурентоспособности предприятия.

## **2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способы проведения практики**

### **2.1. Место практики в структуре образовательной программы.**

Преддипломная практика как часть основной образовательной программы является завершающим этапом обучения и проводится после освоения обучающимися программ теоретического и практического обучения.

Преддипломная практика входит в вариативную часть основной образовательной программы магистрантов по направлению подготовки 19.04.02 «Продукта питания из растительного сырья».

Для успешного освоения и прохождения преддипломной практики необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОП: «Биоконверсия растительного сырья», «Основы научных исследований», «Технологическое оборудование пищевых производств», «Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности».

### **2.2. Форма проведения практики**

**Форма** проведения практики – дискретная. Проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики, предусмотренного ОПОП ВО.

### **2.3. Способ проведения практики**

**По способу** проведения производственная практика, может быть:

- выездная;
- стационарная.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:*

- способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);
- способность к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);
- способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);
- способность разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда (ПК-4);
- готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);
- способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации (ПК-19);
- готовность к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-20);
- способность проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-21);
- готовность участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-22);
- готовность применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-23);
- способность формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-24);
- способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);
- способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

*В результате овладения данными компетенциями, практикант должен*  
**знать:**

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации (ПК-1);
- современное технологическое оборудования, в том числе лабораторное и приборы для переработки продуктов питания из растительного сырья (ПК-2); - источники информации о современных достижениях техники и технологии (ПК-3);
- методы оценки эффективности технологического процесса производства, трудоемкости производства продукции, расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда (ПК-4);
- основные понятия, принципы и законы экологии, экологического права экономики природопользования; основные законы взаимодействия окружающей среды и человека (ПК-5);
- сущность и значение профессиональной периодики (ПК-9);
- технические регламенты, нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; основные физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и их изменения в ходе технологических процессов; современные методы аналитического, физико-химического контроля сырья, полуфабрикатов и продукции (ПК-19);
- основы принятия управленческих решений, особенности организации производства и управления предприятием, мотивации и стимулирования трудовой деятельности, зарубежный опыт (ПК-20);
- функциональные схемы технологических процессов переработки растительного сырья; проблемы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования (ПК-21);
- технологию производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-22);
- основы технологических расчетов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-23);
- новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования, которые могут и должны быть использованы при разработке технологической части проектов (ПК-24);
- стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий (ПК-26);
- способы осуществления технологических компоновок (ПК-27);

**уметь:**

- организовывать контроль качества и управление технологическими процессами на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1); - профессионально пользоваться современным технологическим оборудованием, в том числе лабораторным и приборами для переработки продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);
- анализировать технологический процесс производства с целью выявления направлений повышения эффективности технологического процесса, снижения трудоемкости производства, сокращения расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда (ПК-4);
- анализировать технологический процесс с целью выявления критических участков для обеспечения рационального использования природных ресурсов (ПК-5);
- посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);
- ставить конкретные задачи по контролю свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-19);

- применять имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-20);
- проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства (ПК-21);
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями (ПК-22);
- проводить расчеты технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; осуществлять расчет и подбор основного технологического оборудования (ПК-23);
- применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа и встречных вариантов проектно-технологических решений, всесторонней оценки всех возможных решений с учетом современного состояния (ПК-24);
- использовать стандартные программные средства (ПК-26);
- подбирать оборудование для технологических линий и участков производства (ПК-27);

***владеть:***

- современными приемами стандартных и сертификационных испытаний по определению состава, функционально - технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции (ПК-1);
- знанием эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов для переработки продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач (ПК-3);
- методами внедрения мероприятий по повышению эффективности технологического процесса, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);
- принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в профессиональной деятельности (ПК-5);
- навыками работы с публикациями в профессиональной периодике (ПК-9);
- навыками и методами проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-19);
- навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации новых методов и средств технического контроля (ПК-20);
- навыками проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-22);
- навыками использования норм проектирования, отраслевых нормативных документов для выполнения технологических частей проектов по переработки продуктов питания из растительного сырья (ПК-23);
- навыками использования стандартных программных средств для создания технологической части проекта (ПК-24);
- способами подготовки заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);
- методами осуществления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства (ПК-27).

#### 4. Объем преддипломной практики

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины, для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		4
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>3/0,08</b>	
В том числе:		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		3/0,08
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>321/8,92</b>	<b>321/8,92</b>
<b>Контроль (всего)</b>		
Форма промежуточной аттестации: (зачет с оценкой)		
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>324/9</b>	<b>324/9</b>

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины, для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		4
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>3/0,08</b>	
В том числе:		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		3/0,08
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>321/8,92</b>	<b>321/8,92</b>
<b>Контроль (всего)</b>		
Форма промежуточной аттестации: (зачет с оценкой)		
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>324/9</b>	<b>324/9</b>

#### 5. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Бюджет времени (недели, дни)
1.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание.	1. Изучение программы практики, получение методических материалов и индивидуального задания.	10
		2. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	10

2.	Теоретический этап.	1. Систематизация научно-технической информации по тематике исследования.	50
		2. Завершение литературного обзора к магистерской ВКР.	50
		3. Проведение апробации и (или) внедрения новых технологических приемов, оборудования, технологий.	50
		4. Техничко-экономическое обоснование мероприятий, направленных на совершенствование технологии, повышение эффективности и конкурентоспособности предприятия.	50
		5. Структурирование собранных материалов. Заполнение дневника по практике.	50
3.	Завершающий этап	Оформление отчетных документов (дневник, отчет по практике). Выполнение индивидуального задания.	54

## 6. Формы отчетности по преддипломной практики

Формами отчетности по преддипломной практике являются дневник и отчет по преддипломной практике.

Дневник преддипломной практики является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.

Обучающемуся перед выходом на практику необходимо ознакомиться с правилами его заполнения, сделать соответствующие отметки, записать индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. Далее дневник заполняется ежедневно в соответствии с выполняемой работой. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики от профильной организации.

Отчет по преддипломной практике составляется в соответствии с основным этапом программы практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 10-15 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210x297 мм) и брошюруется в единый блок. Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 14 размером, через 1,5 интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое - 30 мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм. Абзацный отступ в тексте - 1,5 см.

Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения. Нумерация производится арабскими цифрами, при этом порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, начиная с оглавления после титульного листа.

Все структурные элементы отчета о практике брошюруются (сшиваются) в следующей последовательности:

1. Титульный лист в соответствии с формой (см. приложение 1);
2. Оглавление отчета;



3. Введение (*цель и задачи практики, место и время прохождения*);
4. Основная часть (*изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием*);
5. Заключение (*итоги и выводы по практике*);
6. Используемые нормативно-правовые акты и литература;
7. Приложения (*копии документов, отработанных при выполнении индивидуального задания по согласованию с руководителем практики*)

По завершению практики оформленные формы отчетности (дневник прохождения практики с соответствующими подписями, отметками, датами, и отчет по практике) сдаются руководителю практики от кафедры для проверки и допуска студента к защите отчета.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
<b>ПК-1</b> Способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний		
2	2	<i>Методология науки о пище</i>
3	4	<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
3	3	<i>Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий</i>
1	1	<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
2	3	<i>Современные технологии пищевых производств</i>
2	2	<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод</i>
3	4	<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
3	4	<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>
2	2	<i>Современные методы анализа</i>
2	2	<i>Аппаратура для анализа продукции</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>

4	5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)
<b>ПК-2 Способность к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов</b>		
3	4	Биоконверсия растительного сырья
2	3	Биотехнология
2	2	Инновации в технологии пивоварения
1,2,3	1,1,2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)
<b>ПК-3 Способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности</b>		
2	3	Химия вкуса цвета и аромата
2	2	Методология науки о пище
2	2	Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов
1	4	Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности
3	3	Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья
1	1	Микробиология зерна и продуктов питания
2	3	Современные технологии пищевых производств
2	3	Биотехнология
2	2	Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод
2	2	Инновации в технологии пивоварения
2	3	Основы научных исследований
3	4	Инновационное оборудование пищевых производств
1,2,3	1,1,2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)
<b>ПК-4 Способность разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение</b>		

<b>производительности труда</b>		
1	1	<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
3	4	<i>Системы автоматизированного управления процессами пищевых производств</i>
2	2	<i>Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья</i>
2	2	<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
1	1	<i>Микробиология зерна и продуктов питания</i>
1	1	<i>Микробиология и общая санитария</i>
2	2	<i>Инновации в технологии пивоварения</i>
2	3	<i>Основы научных исследований</i>
3	4	<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-5 Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</b>		
2	2	<i>Инновации в технологии пивоварения</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-9 применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья</b>		
1	2	<i>Инновационный менеджмент</i>
3		<i>Системы автоматизированного управления процессами пищевых производств</i>
1	1	<i>Микробиология зерна и продуктов питания</i>
1	1	<i>Микробиология и общая санитария</i>
2	3	<i>Основы научных исследований</i>
3	4	<i>НИР 1</i>
4	5	<i>НИР 2</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения</i></b>

		<i>выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-19 Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации</b>		
1	2	<i>Инновационный менеджмент</i>
3	3	<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
2	3	<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-20 Готовность к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья</b>		
1	2	<i>Инновационный менеджмент</i>
2	3	<i>Химия вкуса цвета и аромата</i>
3	4	<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
3	3	<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-21 Способность проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</b>		
1	1	<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
2	2	<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
3	3	<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
1	1	<i>Микробиология и общая санитария</i>
2	2	<i>Инновации в технологии пивоварения</i>
2	3	<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>

1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-22 Готовность участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</b>		
1	1	<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-23 Готовность применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья</b>		
1	1	<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
2	2	<i>Инновации в технологии пивоварения</i>
3	4	<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-24 Способность формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства</b>		
1	1	<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
3	4	<i>Системы автоматизированного управления процессами</i>

		<i>пищевых производств</i>
2	3	<i>Современные технологии пищевых производств</i>
1,2,3	1,1,2	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-26 Готовность проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра</b>		
2	2	<i>Методология науки о пище</i>
1	1	<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
2	3	<i>Современные технологии пищевых производств</i>
2	3	<i>Основы научных исследований</i>
3,4	4,5	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>
<b>ПК-27 Владение современными методами и средствами обучения</b>		
1	1	<i>Философские вопросы естественных и технических наук</i>
1	1	<i>Профессиональный иностранный язык</i>
2	3	<i>Основы научных исследований</i>
3,4	4,5	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	5	<b><i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерская работа)</i></b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (магистерская работа)</i>

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ПК-1 Способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</b>					
<b>знать:</b> нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> организовывать контроль качества и управление технологическими процессами на основе стандартных и сертификационных испытаний;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> современными приемами стандартных и сертификационных испытаний по определению состава, функционально - технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-2 Способность к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов</b>					
<b>знать:</b> современное технологическое оборудование, в том числе лабораторное и приборы для переработки продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> профессионально пользоваться современным технологическим оборудованием, в том числе лабораторным и приборами для переработки продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>владеть:</b> знанием эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов для переработки продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-3 Способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности</b>					
<b>знать:</b> источники информации о современных достижениях техники и технологии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	конференциях, публикация статей.
<b>владеть:</b> способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-4 Способность разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда</b>					
<b>знать:</b> методы оценки эффективности технологического процесса производства, трудоемкости производства продукции, расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> анализировать технологический процесс производства с целью выявления направлений повышения эффективности технологического процесса, снижения трудоемкости производства, сокращения расхода сырья, материалов,	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	публикация статей.



энергоресурсов и повышения производительности труда					
<b>владеть:</b> методами внедрения мероприятий по повышению эффективности технологического процесса, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-5 Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</b>					
<b>знать:</b> основные понятия, принципы и законы экологии, экологического права экономики природопользования; основные законы взаимодействия окружающей среды и человека;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> анализировать технологический процесс с целью выявления критических участков для обеспечения рационального использования природных ресурсов;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-19 Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации</b>					
<b>знать:</b> технические регламенты, нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; основные физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и их изменения в ходе технологических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.

процессов; современные методы аналитического, физико-химического контроля сырья, полуфабрикатов и продукции;					
<b>уметь</b> ставить конкретные задачи по контролю свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> навыками и методами проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-20 Готовность к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья</b>					
<b>знать:</b> основы принятия управленческих решений, особенности организации производства и управления предприятием, мотивации и стимулирования трудовой деятельности, зарубежный опыт;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикации статей.
<b>уметь:</b> применять имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации новых методов и средств технического контроля.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-21 Способность проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</b>					
<b>знать:</b> функциональные схемы технологических процессов переработки растительного сырья; проблемы рационального использования сырьевых,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных

энергетических и других видов ресурсов; оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования;					конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> навыками проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-22 Готовность участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</b>					
<b>знать:</b> технологию производства продуктов питания из растительного сырья.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на
<b>уметь:</b> оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>владеть:</b> навыками по разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-23 Готовность применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья</b>					
<b>знать:</b> основы технологических расчетов при производстве продуктов питания из	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на

растительного сырья.			пробелы знания		семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> проводить расчеты технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; осуществлять расчет и подбор основного технологического оборудования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> навыками использования норм проектирования, отраслевых нормативных документов для выполнения технологических частей проектов по переработки продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-24 Способность формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства</b>					
<b>знать:</b> новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования, которые могут и должны быть использованы при разработке технологической части проектов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование. Доклады на семинарах, научных конференциях, публикация статей.
<b>уметь:</b> применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа и встречных вариантов проектно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

технологических решений, всесторонней оценки всех возможных решений с учетом современного состояния;					
<b>владеть:</b> навыками использования стандартных программных средств для создания технологической части проекта.	Частичные умения	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### **7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Примерный перечень вопросов для проведения защиты отчета по практике:**

1. Назовите основные современные направления исследований в области переработки растительного сырья.
2. Назовите главные функции науки. Охарактеризуйте основные критерии выделения функций науки.
3. Дайте характеристику использованных в работе методов исследования.
4. Расскажите об основных этапах выполнения научно-исследовательской работы.
5. Что включает структура эксперимента?
6. Назовите, что устанавливает предмет исследования?
7. Каким образом осуществляется постановка цели и задачи исследования?
8. В чем заключается актуальные направления и проблемы исследования в области переработки растительного сырья ?
9. Охарактеризуйте основные цели и задачи проведенных исследований. Какова актуальность проведенных исследований.
10. В какой последовательности осуществляется организация научного исследования.
11. Назовите последовательность оформления результатов научной работы.
12. На чем базируется процесс литературного оформления результатов творческого труда?
13. Охарактеризуйте основные методы обработки и анализа полученных данных.
14. Назовите основные пути реализации результатов законченных научно-исследовательских работ.
15. Дайте научное обоснование принятых в проекте решений.

### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### ***Методические рекомендации по подготовке доклада, статьи***

Основное преимущество тезисов докладов и выступлений – это краткость, которая одновременно является и основным требованием, предъявляемым к ним.

Обычно объем тезисов, представляемых к публикации, составляет от одной до пяти страниц компьютерного текста (на стандартных листах формата А4, кегль 14).

Другим требованием является информативность. Для наглядности тезисы могут быть снабжены цифровыми материалами, графиками, таблицами. Основные положения исследования должны излагаться четко и лаконично.

Структуру тезисов можно представить следующим образом:

- введение: постановка научной проблемы (1 – 3 предложения), обоснование актуальности ее решения (1– 3 предложения);
- основная часть: основные пути решения рассматриваемой проблемы, методы, результаты решения;
- заключение или выводы (1 – 3 предложения).

**Научная статья** должна представлять собой законченную и логически цельную публикацию, посвященную конкретной проблеме, как правило, входящей в круг проблем,

связанных с темой исследования, в котором участвовал автор. Цель статьи – дополнить существующее научное знание, поэтому статья должна стать продолжением исследований. Объем статьи превышает объем тезисов и составляет примерно 3 – 20 страниц в зависимости от условий опубликования. Статья должна быть структурирована также, как и тезисы.

Каждая статья должна содержать обоснование актуальности ставящейся задачи (проблемы). Освещение актуальности не должно быть излишне многословным. Главное показать суть проблемной ситуации, нуждающейся в изучении. Актуальность публикации определяется тем, насколько автор знаком с имеющимися работами.

Необходимо дать четкое определение той задачи или проблемы, которой посвящена данная публикация, а также тех процессов или явлений, которые породили проблемную ситуацию. Публикация может быть посвящена исключительно постановке новой актуальной научной задачи, которая еще только требует своего решения, но большую ценность работе придает предложенный автором метод решения поставленной задачи (проблемы). Это может быть принципиально новый метод, разработанный автором или известный метод, который ранее не использовался в данной области исследований. Следует перечислить все рассмотренные методы, провести их сравнительный анализ и обосновать выбор одного из них.

Представление информации следует делать максимально наглядным. Для того чтобы сделать цифровой материал, а также доказательства и обоснование выдвигаемых положений, выводов и рекомендаций более наглядными следует использовать особые формы подачи информации: схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п. Необходимо четко пояснять используемые обозначения, а также давать определение специальным терминам, используемым в публикации. Даже термины, которые (по мнению автора) понятны без пояснений, желательно оговорить словами «понимаются в общепринятом смысле» и дать ссылку на соответствующие источники.

В заключительной части работы следует показать, в чем состоит научная новизна содержания работы, иными словами, то новое и существенное, что составляет научную и практическую ценность данной работы. Статья обязательно должна завершаться четко сформулированными выводами. Каждый вывод в научной работе должен быть обоснован определенным методом. Например, логическим, статистическим или математическим.

Стиль изложения научной работы может быть различным. Различают стиль научный, отличающийся использованием специальной терминологии, строгостью и деловитостью изложения; стиль научно-популярный, где весьма существенную роль играют доступность и занимательность изложения. Однако это деление условно. Нужно стремиться к тому, чтобы сочетать строгость научного анализа, конструктивность и конкретность установок с популярным раскрытием живого опыта. Сохраняя строгость научного стиля, полезно обогащать его элементами, присущими другим стилям, добиваться выразительности речевых средств (экспрессии). Необходимо избегать наукообразности, игры в эрудицию. Приведение массы ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняет понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным.

***Критерии оценивания по всем видам контроля (устный отчет, собеседование, доклады и статьи).***

***Критерии оценивания результатов собеседования***

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей.

Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель);
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний;
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Цели проведения собеседования определяют и критерии оценки его результатов, не которые из которых приведены в таблице.

Критерии оценки при собеседовании

Цель собеседования: оценка	Критерии оценки результатов
- усвоения знаний	- глубина, прочность, систематичность знаний
- умений применять знания	- адекватность применяемых знаний ситуации - рациональность используемых подходов

#### **Критерии оценивания докладов (статей)**

**Научная статья** как средство оценки может продемонстрировать как уровень владения магистранта учебным материалом, так и сформированность общих умений работать с информацией. Структура научной статьи.

*Теоретической направленности:*

- актуальность;
- проблема;
- новизна (идея);
- теоретическое обоснование.

*Практической направленности:*

- выделенные проблемы;
- новизна (идея), описание предлагаемых путей решения выделенных проблем;
- подробное описание разработки, использования, применения и т.п.;
- условия, средства, ресурсы и т.д., необходимые для получения результатов;
- результаты (планируемые, прогнозируемые, реальные); - анализ результатов, практическая значимость.

#### **Критерии оценки статьи:**

- обоснование актуальности темы и степень ее раскрытия;
- соответствие статьи тематике выбранного журнала или теме конференции;
- соблюдение логики написания статьи;
- соблюдение норм оформления научной работы;
- соблюдение правил оформления библиографического списка литературы.

#### **Доклад на конференцию:**

В первой части доклада раскрываются:

- актуальность избранной темы исследования;
- степень её разработанности;
- научная новизна и практическая значимость исследования.



Вторая часть доклада должна содержать:

– описание и представление некоторых (особо значимых) результатов проведенной работы;

– систему методов, форм и средств совершенствования процесса;

– выводы научного исследования.

Заключительная часть доклада содержит:

– краткое напоминание о сути решаемой проблемы;

– краткое повторение ключевых моментов выступления (избегая прямых повторений);

– отражение степени личного участия в разработке предлагаемых решений обозначенной проблемы;

– самооценку результатов проведенной работы;

– выделение направлений для дальнейшего самосовершенствования;

– заключительное обращение к слушателям: «Благодарю за внимание. Доклад окончен».

Не следует забывать о вспомогательных материалах для выступления. Вспомогательный материал во многом определяет успех выступления. Высказанные магистрантом мысли должны подкрепляться иллюстрациями, фактами, демонстрацией продуктов деятельности. Это позволяет долго удерживать интерес аудитории. Визуализация достигается с помощью аудио-видео средств. Выступающий при подготовке материалов для выступления может прибегнуть к помощи презентации или подготовить раздаточный материал. При подготовке вспомогательного материала необходимо соблюдать структурное, методологическое, стилевое и содержательное единство устного текста и иллюстративного материала.

#### Критерии оценивания отчета по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - не везде прослеживается структурированность; - отчет оформлен в соответствии с требованиями; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - не везде прослеживается структурированность; - в оформлении отчета прослеживается небрежность; - нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- нарушена структурированность;</li> <li>- в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>- нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Критерии оценивания выполненного индивидуального задания

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	- индивидуальное задание выполнено в полном объеме; - магистрант проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
2.	Хорошо	- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
3.	Удовлетворительно	- задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении отдельных разделов, имеются замечания по оформлению представленного материала.
4.	Неудовлетворительно	- задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению представленного материала.

### Критерии оценивания защиты отчета по практике

Аттестация по преддипломной практике осуществляется в два этапа. На начальном этапе научный руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве.

На следующем этапе проводится защита отчета по практике в форме мини-конференции с участием всех магистрантов одного направления. Каждый магистрант выступает с презентацией результатов проведенного исследования и отвечает на вопросы присутствующих. Защита отчета по преддипломной практике проходит публично, в присутствии зав. кафедрой, преподавателей кафедры, специалистов отрасли и научных работников. При выставлении общей оценки, учитывается:

- знание фактического материала по теме научного исследования, в том числе: знание обязательной литературы и современных публикаций;
- степень активности магистранта в ходе прохождения практики; – логика, структура, стиль при изложении основных положений научного исследования; культура речи, готовность к дискуссии, аргументированность ответов на вопросы; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике;
- в случае, если магистрант выполняет ВКР в форме магистерской диссертации - наличие всех обязательных элементов научно-исследовательской работы (научная статья, выступление на научной конференции, доклад, презентация доклада).

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	- магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает

		<p>ответы на вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дает исчерпывающие ответы на вопросы.</li> <li>- проявлено активное участие во всех научных мероприятиях, имеются научные публикации.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- магистрант демонстрирует достаточную полноту знаний, в объеме программы практики, при наличии несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>- владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>- недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>- допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах;</li> <li>- проявлено активное участие во всех научных мероприятиях, имеются научные публикации.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>- использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые магистрант затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>- способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах;</li> <li>- проявлено не достаточно активное участие во всех научных мероприятиях, имеются научные публикации.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>- не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>- допускает грубые логические ошибки, которые не может исправить самостоятельно;</li> <li>- проявлено не достаточно активное участие во всех научных мероприятиях, отсутствуют научные публикации.</li> </ul>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### *а) основная литература*

1. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. - М.: Форум: Инфра-М, 2020. - 271 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1094113>
2. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для магистров / Н.И. Сидняев. - Москва: Юрайт, 2016. - 495 с.

### *б) дополнительная литература*

3. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 264 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/982657>
4. Барсков А.Г. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления

[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Г. Барсков, И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2014. – 488 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1093025>

5. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415587>

**в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Для прохождения практики используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система на базе Linux;
2. Офисный пакет Open Office;
3. Графический пакет Gimp;
4. Векторный редактор Inkscape;
5. Тестовая система на базе Moodle
6. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

**9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
4. Офисный пакет «WPS office»;
5. Программа для работы с архивами «7zip»;
6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
7. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2Д и 3Д проектирования  
Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия;
8. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации  
Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.

**9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Согласовано  
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
/САМУСОВА Е.Е./

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)

2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)


4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)

5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.р>)

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической практики

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Базы практик в соответствии с реестром договоров. Помещение для самостоятельной работы: лабораторный корпус, ауд. Л-16 (Научно-исследовательская лаборатория «Инновационных технологий в пищевой промышленности») и Л-23 (дегустационный зал), адрес г. Майкоп, ул. Первомайская, д.191  Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ».	(Л-16) Учебно-лабораторная мебель на 12 посадочных мест.  Лабораторное оборудование: система капиллярного электрофореза «Капель 105М», спектрофотометр LEKISS1207UV, иономер лабораторный И-160, иономер универсальный ЭВ-74, рефрактометр ИРФ-454Б2М, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2-УХЛ4.2, хроматограф жидкостный, сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, универсальный лабораторный встряхивающий аппарат WU-4, магнитная мешалка, универсальный термостат, лабораторно-медицинская	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;  свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:  1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;  2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;  3. Офисный пакет «WPS office»;  4. Программа для работы с архивами «7zip»;  5. Программа для работы с документами формата .pdf

Согласовано  
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
  
/САМУСОВА Е. Е. /

	<p>центрифуга типа MPW-310, MPW-340, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), весы GR 200, доска.</p> <p>(JI-23) Учебная мебель на 25 посадочных мест.</p> <p>Мебель для дегустационного зала, компьютерное рабочее место, проектор, экран на штативе, доска.</p> <p>Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).</p>	<p>«Adobe reader»;</p> <p>6. Autodesk AutoCAD-Профессиональное ПО для 2Ди 3Dпроектирования</p> <p>Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия;</p> <p>7. Autodesk 3DМАХ-Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации</p> <p>Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.</p>
<p>Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» (г. Майкоп, ул. Первомайская 191).</p>	<p>Посадочных мест – 150, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы).</p>	