

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шатин Иван Андреевич  
Должность: Директор Института агроинженерии  
Дата подписания: 08.12.2023 11:39:37  
Уникальный программный ключ:  
da057a02db1772c5528abe13c8a71c9119d58793

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

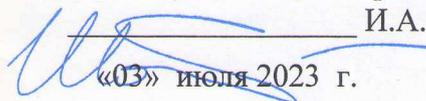
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроинженерии

И.А. Шатин



«03» июля 2023 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

**Рабочая программа практики**

**Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа**

Направление подготовки **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность **Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Рабочая программа практики по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья разработана:

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень образования – магистратура), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г. № 1040,

- на основании профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 694н.

Настоящая рабочая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат технических наук, доцент Ганенко С.В.

Рецензенты:

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»,

кандидат технических наук, доцент

  
Н.А. Кузнецов

Директор по качеству

ООО «Агрофирма Ариант»

  
М.А. Тихоненко

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

«26» июня 2023 г. (протокол № 13).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,  
кандидат технических наук, доцент

  
А.В. Старунов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии

«29» июня 2023 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии  
Института агроинженерии ФГБОУ  
ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат  
экономических наук

  
И.А. Шатин

Директор Научной библиотеки

  
И.В. Шатрова



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	7
6.	Место и время проведения практики	7
7.	Организация проведения практики	7
8.	Объем практики и ее продолжительность	8
9.	Структура и содержание практики	8
	9.1. Структура практики	8
	9.2. Содержание практики	9
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	14
11.	Охрана труда при прохождении практики	15
12.	Формы отчетности по практике	15
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	16
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	16
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	19
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП	22
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций	24
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	24
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	26
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	27
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	27
	Приложения	29
	Лист регистрации изменений	36

## 1 Цели практики

Целями производственной преддипломной практики являются:

- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цели научно-исследовательской работы:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик.

## 2 Задачи практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- изучение технологии процесса на предприятии;
- изучение технологических схем производства, нормативно - технической документации, сырья, оборудования, продукции;
- приобретение навыков, умений, опыта профессиональной деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- изучение экологичности и безопасности технологического производства, организации и охраны труда;
- развитие умений и опыта разработки технической документации в составе коллектива предприятия;
- развитие умений и опыта в области контроля, качества технологического процесса в соответствии со стандартами.

## 3 Вид, тип практики и формы ее проведения

**Вид практики:** производственная..

**Тип практики:** преддипломная практика.

Практика проводится в следующей форме:

дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## 4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

*профессиональные:*

- способен производить расчет рецептур и теххимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья (ПКС-1);
- способен проводить расчеты и подбор технологического оборудования и средств автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья (ПКС-2);
- способен применять информационные технологии для сбора, обработки, накопления и использования информации, в том числе патентной, при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПКС-3);

– способен использовать технологии бизнес-планирования в производственной деятельности при создании продуктов питания из растительного сырья (ПКС-4).

#### 4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

ПКС-1 Способен производить расчет рецептур и технохимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ПКС-1.1 Знает методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –3.1)
ПКС-1.2 Умеет использовать методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.1)
ПКС-1.3 Имеет навыки расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.1)

ПКС-2 Способен проводить расчеты и подбор технологического оборудования и средств автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ПКС-2.1 Знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –3.2)
ПКС-2.2 Умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	умения	Обучающийся должен уметь: осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.2)
ПКС-2.3 Имеет навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для техноло-	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.2)

гических линий производства продуктов питания из растительного сырья		
--	--	--

ПКС-3 Способен применять информационные технологии для сбора, обработки, накопления и использования информации, в том числе патентной, при производстве продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ПКС-3.1 Знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) – 3.3)
ПКС-3.2 Умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	умения	Обучающийся должен уметь: использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.3)
ПКС-3.3 Имеет навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.3)

ПКС-4 Способен использовать технологии бизнес-планирования в производственной деятельности при создании продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ПКС-4.1 Знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнеспланировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	знания	Обучающийся должен знать: методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) –3.4)
ПКС-4.2 Умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнеспланировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	умения	Обучающийся должен уметь: производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) - У.4)
ПКС-4.3 Имеет навыки расчета технико-экономической эффективности при бизнеспланировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) –Н.4)

## **5 Место практики в структуре ОПОП**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.01(Пд)) ОПОП магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленности «Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов».

Производственная преддипломная практика базируется на освоении дисциплин «Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», «Основы технологии сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для персонализированных и специализированных пищевых продуктов», «Рецептурно-компонентные и технологические решения при проектировании персонализированных и специализированных пищевых продуктов», «Технологии продуктов и рационов персонализированного питания», «Бизнес-планирование при производстве персонализированных и специализированных пищевых продуктов», «Системный подход в реализации новых технологических решений», «Патентные исследования в области продуктов питания из растительного сырья», «Техническое оснащение инновационных технологических процессов», «Системы автоматизированного проектирования пищевых производств».

В результате изучения предшествующих дисциплин студент должен обладать знаниями, необходимыми при освоении производственной преддипломной практики:

- знать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья;
- знать методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья;
- знать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья;
- знать методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений.

Прохождение практики необходимо, как предшествующее для дисциплины «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

## **6 Место и время проведения практики**

Место проведения производственной преддипломной практики – структурные подразделения Института агроинженерии (кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»), а также профильные перерабатывающие с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся. Перечень базовых предприятий, с которыми заключены договоры:

- ООО «Объединение «Союзпищепром», г. Челябинск;
- АО «МАКФА», г. Челябинск;
- ООО «Агрофирма Ариант», г. Челябинск;
- ООО «Ресурс». Челябинская обл., Увельский р-он., посёлок Увельский.

6.1. Практика для обучающихся очной формы обучения проводится в 4 семестре, по окончании промежуточной аттестации.

6.2. Практика для обучающихся заочной формы обучения проводится на 3 курсе, по окончании промежуточной аттестации.

## **7 Организация проведения практики**

Производственная преддипломная практика направлена на повышения качества выполнения выпускной квалификационной работы.

Руководители практики от кафедр:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение

- практики и совместно с отделом практики готовят к заключению договоры о ее проведении;
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
  - составляют план (график) проведения практики;
  - обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
  - участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
  - своевременно распределяют обучающихся по местам практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
  - осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
  - оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
  - организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
  - оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 8 Объем практики и ее продолжительность

8.1 Объём практики по очной форме обучения составляет 14 зачетных единиц, 504 академических часа. Продолжительность практики составляет 9,5 недель.

8.2. Объём практики по заочной форме обучения составляет 14 зачетных единиц, 504 академических часа. Продолжительность практики составляет 9,5 недель.

## 9 Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

#### 9.1.1 Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности	Изучение технологии, техники и организации производства на предприятии	Самостоятельная работа	
		Контактная работа			
1	Подготовительный	4	-	-	
2	Производственный	-	278	80	Проверка дневника
3	Научно-исследовательская работа	2	40	40	Проверка плана НИР
4	Аналитический		20	20	Проверка расчётов НИР
5	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	-	-	20	Проверка отчета по практике

<b>Итого (акад. час.) 504</b>	<b>6</b>	<b>338</b>	<b>160</b>	
-------------------------------	----------	------------	------------	--

### 9.1.2 Структура практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности	Изучение технологии, техники и организации производства на предприятии	Самостоятельная работа	
		Контактная работа			
1	Подготовительный	4	-	-	
2	Производственный	-	198	80	Проверка дневника
3	Научно-исследовательская работа	2	60	40	Проверка плана НИР
4	Аналитический		60	20	Проверка расчётов НИР
5	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	-	-	40	Проверка отчета по практике
<b>Итого (акад. час.) 504</b>		<b>6</b>	<b>318</b>	<b>180</b>	

### 9.2 Содержание практики

#### *Раздел 1. Подготовительный этап.*

Постановка целей и задач производственной преддипломной практики. Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Меры оказания первой медицинской помощи.

При проведении подготовительного этапа практики обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;

- основы стандартизации сертификации продукции;

- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, соответствующие аппараты и методы их расчета;

- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;

- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;

- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;

- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;

- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;

- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;

- регулировать факторы, влияющие на протекание физико-химических и технологиче-

ских процессов получения веществ и материалов;

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико - химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

## ***Раздел 2. Производственный этап.***

Проведение ознакомительных лекций в заводууправлении, на установке по темам:

- производственная и организационная структура предприятия;
- права и обязанности руководителей предприятия и аппарата управления;
- функциональные связи между службами и цехами.

Генеральный план завода и расположение основного оборудования. Место установки в схеме завода:

- материальный баланс установки;
- качество сырья и выпускаемой продукции;
- экономические характеристики предприятия;
- основное оборудование, установки (реакторы, сепараторы, емкости, теплообменники, абсорберы, десорберы, насосы, компрессоры);
- структура заводской лаборатории (основные показатели качества анализируемой продукции, принцип работы основных приборов и оборудования лаборатории).

При проведении производственного этапа практики обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;
- основы стандартизации сертификации продукции;
- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, соответствующие аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;

- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- регулировать факторы, влияющие на протекание физико - химических и технологических процессов получения веществ и материалов;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико - химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

### ***Раздел 3. Научно-исследовательская работа.***

3.1 Подготовительный этап. При проведении подготовительного этапа научно-исследовательской работы обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; основы стандартизации сертификации продукции;
- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, соответствующие аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;
- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- регулировать факторы, влияющие на протекание физико - химических и технологических процессов получения веществ и материалов;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;

- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико-химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

3.2 Экспериментальный этап. При проведении экспериментального этапа научно-исследовательской работы обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; основы стандартизации сертификации продукции;
- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, соответствующие аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;
- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- регулировать факторы, влияющие на протекание физико-химических и технологических процессов получения веществ и материалов;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико-химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

**Раздел 4. Аналитический этап.**

При проведении аналитического этапа практики обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;
- основы стандартизации сертификации продукции;
- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, соответствующие аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;
- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- регулировать факторы, влияющие на протекание физико-химических и технологических процессов получения веществ и материалов;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико-химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

#### ***Раздел 5. Заключительный этап.***

Обработка и анализ полученной информации. Составление технологических схем, обоснование используемого оборудования. Оформление отчёта, списка литературы, подготовка доклада. Публичная защита отчета, подготовка презентации. Защита отчета.

При проведении заключительного этапа практики обучающийся должен:

*знать:*

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;
- основы стандартизации сертификации продукции;
- технологии производства масложировых и парфюмернокосметических продуктов, со-

ответствующие аппараты и методы их расчета;

- основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- основы системы бережливого производства;

*уметь:*

- использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять знания технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;
- произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- регулировать факторы, влияющие на протекание физико-химических и технологических процессов получения веществ и материалов;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

*владеть:*

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико-химических свойств сырья и готовой продукции;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;
- навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;
- навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

## **10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике**

Методические указания для самостоятельной работы по преддипломной практике для обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья" направленности "Инновационные технологии проектирования специализированных и персонализированных пищевых продуктов»":

- отсутствуют.

Перед началом практики обучающимся выдаются темы индивидуальных заданий.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. основные операции гомогенизатора;
2. линия фасовки продукции;
3. работа исследовательской лаборатории предприятия;
4. работа отдела контроля качества;
5. работа цеха фасовки;
5. работа цеха варки продукции;
6. работа отдела подготовки продукции к отправке;
7. работа склада сырья.

## 11 Охрана труда при прохождении практики

Перед началом практики, обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, который проводится преподавателем кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» с регистрацией в журнале (ведомости инструктажа по безопасности труда).

Обучающиеся, прибывшие на практику на предприятие, должны пройти вводный инструктаж (при приеме студентов на предприятие), инструктаж на рабочем месте (при допуске обучающегося к рабочим местам практики и при переходе с одного рабочего места на другое).

Вводный инструктаж проводит инженер по технике безопасности предприятия, инструктаж на рабочем месте – руководители цехов или производственных участков. После их прохождения заполняется карточка или делается соответствующая запись в журнале инструктажей.

Во время практики обучающийся обязан выполнять правила техники безопасности, установленные на предприятии.

## 12. Формы отчетности по практике

В период практики каждый обучающийся должен вести дневник практики, в котором кратко записывает проделанную работу, свои наблюдения и выводы. В начале дневника должны быть сделаны отметки о прохождении обучающимся вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте с подписями ответственных лиц. Дневник практики должен содержать отзыв с предприятия, в котором обучающийся проходил практику (описание проделанной студентом работы, общую оценку качества его подготовки, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и др.). Заполненный дневник заверяется подписью ответственного по практической подготовке от профильных организаций. В конце практики на основании дневника и материалов индивидуального задания каждый обучающийся обязан написать отчет, содержащий следующие разделы:

Титульный лист (приложение А). На титульном листе указать: Ф.И.О. руководителя практики от организации, его подпись, дата, печать организации.

Заявление обучающегося о направлении на производственную преддипломную практику (приложение Б).

Договор о практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики.

Приказ (выписка из приказа) о назначении ответственного по практической подготовке от профильной организации (приложение В). Указать: Ф.И.О. руководителя организации, его подпись, печать организации.

Индивидуальное задание (приложение Г). Указать: Ф.И.О. ответственного по практической подготовке от профильных организаций, его подпись, дата, печать организации.

План-график практической подготовки при проведении производственной преддипломной практики (приложение Д). Указать: Ф.И.О. руководителя организации (или ответственного по практической подготовке от профильной организации), его подпись, печать организации.

Содержание преддипломной практики и планируемые результаты практики. Приводится содержание производственной преддипломной практики, планируемые результаты практики (знания, умения и навыки по каждой из компетенций). Указать: Ф.И.О. ответственного по практической подготовке от профильной организации, его подпись, дата, печать организации.

Дневник практической подготовки при проведении производственной преддипломной практики обучающегося (приложение Е). Указать: Ф.И.О. руководителя практики от организации, его подпись, дата, печать организации.

Характеристика (приложение Ж). Указать: Ф.И.О. ответственного по практической подготовке от профильной организации, его подпись, дата, печать организации).

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры. Вид аттестации: зачет с оценкой.

Аттестация по итогам практики, проходящей в летний период после экзаменов, осуществ-

ляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Примерный объем отчета по практике составляет 20-25 страниц печатного текста формата А4. Каждый раздел отчета должен оформляться с новой страницы.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

### **13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

#### **13.1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики**

ПКС-1 Способен производить расчет рецептур и теххимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ПКС-1.1 Знает методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –3.1)	Дневник, отчет по практике. 1. Методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья
ПКС-1.2 Умеет использовать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.1)	Дневник, отчет по практике. 1. Методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья

<p>ПКС-1.3</p> <p>Имеет навыки расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p>	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.1)</p>	<p>Дневник, отчет по практике.</p> <p>1. Расчет рецептур и технохимический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p>
---	---------------	---	---

ПКС-2 Способен проводить расчеты и подбор технологического оборудования и средств автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
<p>ПКС-2.1</p> <p>Знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПКС-2.2</p> <p>Умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПКС-2.3</p> <p>Имеет навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>знания</p>	<p>Обучающийся должен знать: методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –3.2)</p>	<p>Дневник, отчет по практике.</p> <p>1. Методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь: осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.2</p>	<p>Дневник, отчет по практике.</p> <p>1. Осуществление технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.2)</p>	<p>Дневник, отчет по практике.</p> <p>1. Обоснование и осуществление технологической компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p>

ПКС-3 Способен применять информационные технологии для сбора, обработки, накопления и использования информации, в том числе патентной, при производстве продуктов питания из

## растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ПКС-3.1 Знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –3.3)	Дневник, отчет по практике. 1. Информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
ПКС-3.2 Умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	умения	Обучающийся должен уметь: использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) - У.3)	Дневник, отчет по практике. 1. Применение информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
ПКС-3.3 Имеет навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья – (Б2.В.01(Пд) –Н.3)	Дневник, отчет по практике. 1. Применение информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

## ПКС- 4 Способен использовать технологии бизнес-планирования в производственной деятельности при создании продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ПКС-4.1 Знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнеспланировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	знания	Обучающийся должен знать: методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) –3.4)	Дневник, отчет по практике. 1. Методики расчета технико-экономической эффективности при бизнеспланировании и выборе оптимальных технических и организационных решений
ПКС-4.2 Умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-	умения	Обучающийся должен уметь: производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-	Дневник, отчет по практике. 1. Расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных ре-

фективности при бизнеспланировании и выборе оптималь- ных технических и организационных решений ПКС-4.3 Имеет навыки расче- та технико- экономической эф- фективности при бизнеспланировании и выборе оптималь- ных технических и организационных решений		планировании и выборе оптимальных техниче- ских и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) - У.4)	шений
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками рас- чета технико- экономической эффек- тивности при бизнес- планировании и выборе оптимальных техниче- ских и организационных решений – (Б2.В.01(Пд) –Н.4)	Дневник, отчет по практике. 1. Расчет технико-экономической эффективности при бизнес- планировании и выборе оптимальных технических и организационных ре- шений

### 13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ПКС-1 Способен производить расчет рецептур и теххимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

Показатели оце- нивания (фор- мируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.01(Пд) –3.1	Обучающийся не знает методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	Обучающийся плохо знает мето-ды расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	Обучающийся знает методы рас-чета и технохи-мического кон-троля качества сырья, полуфаб-рикатов и готовой продукции из рас-тительного сырья	Обучающийся хо-рошо знает методы расчета и технохи-мического контроля качества сырья, по-луфабрикатов и го-товой продукции из растительного сы-рья
Б2.В.01(Пд) – У.1	Обучающийся не умеет исполь-зовать методы расчета и технохимического контроля каче-ства сырья, по-луфабрикатов и готовой продук-ции из расти-тельного сырья	Обучающийся плохо умеет ис-пользовать мето-ды расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфаб-рикатов и готовой продукции из рас-тительного сырья	Обучающийся умеет использо-вать методы рас-чета и технохи-мического кон-троля качества сырья, полуфаб-рикатов и готовой продукции из рас-тительного сырья	Обучающийся хо-рошо умеет исполь-зовать методы рас-чета и технохи-мического контроля качества сырья, по-луфабрикатов и го-товой продукции из растительного сы-рья

Б2.В.01(Пд) – Н.1	Обучающийся не имеет навыки расчета рецептур и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	Обучающийся имеет плохие навыки расчета рецептур и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	Обучающийся имеет навыки расчета рецептур и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	Обучающийся имеет хорошие навыки расчета рецептур и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья
-------------------	--	--	---	---

ПКС-2 Способен проводить расчеты и подбор технологического оборудования и средств автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.01(Пд) –3.2	Обучающийся не знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся плохо знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся хорошо знает методики компоновки, подбора оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
Б2.В.01(Пд) – У.2	Обучающийся не умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся плохо умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся хорошо умеет осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
Б2.В.01(Пд) – Н.2	Обучающийся не имеет навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудо-	Обучающийся имеет плохие навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора обо-	Обучающийся имеет навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора оборудо-	Обучающийся имеет хорошие навыки обоснования и осуществления технологической компоновки, подбора обо-

	дования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	рудования и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	ния и средств автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	автоматизации для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
--	---	---	---	---

ПКС-3 Способен применять информационные технологии для сбора, обработки, накопления и использования информации, в том числе патентной, при производстве продуктов питания из растительного сырья

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.01(Пд) –3.3	Обучающийся не знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся плохо знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся хорошо знает информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
Б2.В.01(Пд) – У.3	Обучающийся не умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся хорошо умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся отлично умеет использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
Б2.В.01(Пд) – Н.3	Обучающийся не имеет навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся имеет плохие навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся имеет навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся имеет хорошие навыки использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

ПКС-4 Способен использовать технологии бизнес-планирования в производственной деятельности при создании продуктов питания из растительного сырья

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.01(Пд) –3.4	Обучающийся не знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся плохо знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся хорошо знает методики расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений
Б2.В.01(Пд) – У.4	Обучающийся не умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся плохо умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся хорошо умеет производить расчет технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений
Б2.В.01(Пд) – Н.4	Обучающийся не имеет навыки расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся имеет плохие навыки расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся имеет навыки расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений	Обучающийся имеет хорошие навыки расчета технико-экономической эффективности при бизнес-планировании и выборе оптимальных технических и организационных решений

**13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП**

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	--

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы научного познания.</li> <li>2. Этапы выбора предпринимательской темы.</li> <li>3. Содержание этапов научного исследования</li> <li>4. Фундаментальные и прикладные исследования.</li> <li>5. Выбор и определение объектов и предметов исследования.</li> <li>5. Стандарты и патенты.</li> <li>6. Способы получения и обработки эмпирических данных.</li> <li>7. Составление рабочего плана и графика научного исследования.</li> <li>8. Основные цели и задачи планирования научных исследований.</li> <li>9. Сбор информации и подготовка информационного обзора по теме исследования как способ построения вербальной модели объекта исследования.</li> <li>10. Перечислить формы представления научно-исследовательских работ.</li> <li>11. Обсуждение и содержательное обобщение экспериментальных данных. Сравнение с результатами других исследований.</li> <li>12. Критерии оценки результатов при планировании научно-исследовательской деятельности.</li> <li>13. Построение рабочей модели предмета исследования</li> <li>14. Документирование результатов опытного изучения объекта исследования.</li> <li>15. Формы организации научного знания: факты, понятия, обобщения, принципы, законы, теории, проблемы и гипотезы.</li> <li>16. Выбор темы научного исследования.</li> <li>17. Выбор метода научного исследования.</li> <li>18. Структура и содержание отчета о научно-исследовательской работе.</li> <li>19. Пути планирования научных исследований.</li> <li>20. Характеристика экономической значимости темы предпринимательской работы.</li> <li>21. Нормативно-правовая база организации научных исследований в высшей школе, на производстве в научно-исследовательском подразделении.</li> <li>22. Формы организации научного знания: факты, понятия, обобщения, принципы, законы, теории, проблемы и гипотезы.</li> <li>23. Фундаментальные и прикладные исследования.</li> <li>24. Этапы разработки перспективного тематического плана предпринимательской научно-исследовательской работы.</li> <li>25. Перечислить возможные виды реализации результатов предпринимательской научно-исследовательской работы</li> <li>26. Актуальность и новизна исследований</li> <li>27. Охарактеризовать теоретический и экспериментальный этап научного исследования.</li> <li>28. Способы получения и обработки эмпирических данных.</li> <li>29. В чем заключается процесс разработки технической документации на различные виды пищевой продукции.</li> <li>30. Нормативно-правовая база организации научных исследований в высшей школе, на производстве в научно-исследовательском подразделении.</li> <li>31. Методы научного познания.</li> <li>36. Способы получения и обработки экспериментальных данных.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">ПКС-1</p> <p>Способен производить расчет рецептур и технологический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p style="text-align: center;">ПКС-2</p> <p>Способен проводить расчеты и подбор технологического оборудования и средств автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p style="text-align: center;">ПКС-3</p> <p>Способен применять информационные технологии для сбора, обработки, накопления и использования информации, в том числе патентной, при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p style="text-align: center;">ПКС-4</p> <p>Способен использовать технологии бизнес-планирования в производственной деятельности при создании продуктов питания из растительного сырья</p>
---	--

<p>37. Виды и формы науки, ее роль и особенности.</p> <p>38. Объективность, воспроизводимость, доказательность и точность научного знания.</p> <p>39. Структура и содержание отчета о научно-исследовательской работе.</p> <p>40. Поиск научной информации по теме исследования.</p> <p>41. Наблюдение. Измерение. Эксперимент.</p> <p>42. Планирование внедрения: формы, этапы и документальное оформление.</p> <p>43. Методы научного познания</p> <p>44. Проблема, объект и гипотеза.</p> <p>45. Патентно-информационное обеспечение исследований и разработок</p>	
---	--

### **13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций**

Методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики в форме практической подготовки, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

- отсутствуют.

В разделе 12 настоящей программы представлены формы отчетности обучающихся о прохождении практики (проверка дневника, проверка отчета по практике).

#### **13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация**

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственных практик, проходящих в летний период, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики может быть индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики).

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в день его проведения. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) накануне получает в директорате Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с не-

подготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно»).

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в директорате Института агроинженерии выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) сдает экзаменационный лист в директорат Института агроинженерии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю по практической подготовке от кафедры (по виду практики) отчетные документы: характеристику, дневник, отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

### 1. Защита отчета перед комиссией

На профильной кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой создается комиссия, как правило из трех человек, в состав которой входят: заведующий кафедрой, председатель комиссии и два преподавателя из числа штатного состава кафедры (обязательно один из которых руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики)). Дополнительно в состав комиссии может войти ответственный по практической подготовке от профильной организации. Защита проводится в виде доклада обучающегося по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии (*устный опрос по контрольным вопросам по каждому показателю сформированности компетенций*). Время ответа - не более 10 минут. Защита может проводиться с применением мультимедийной техники. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы отчета.

### 2. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики)

Руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

### 3. Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Вид аттестации: зачет с оценкой

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы;

	- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике; - демонстрация теоретической подготовки; - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие хотя бы одного из документов: характеристики, дневника, отчета по практике; - слабая теоретическая подготовка; - отсутствуют умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

#### 14 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

##### а) Основная литература:

1. Гришина Е. С. Технология хлебопекарного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2020. - 175 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153560>

2. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206300>

3. Тужилкин В. И., Лукин Н. Д. Управление технологическими процессами производства сахаристых продуктов. Диагностика и эффективное управление при нарушениях и отклонениях в технологии [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 224 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/138159>

4. Славянский А. А. Специальная технология сахарного производства [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 216 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133893>

##### б) Дополнительная литература:

1. Бабий Н. В., Лоскутова Е. В. Инновационные подходы к разработке напитков функционального назначения [Электронный ресурс]:. - Благовещенск: АмГУ, 2015. - 172 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156551>

2. Процессы и аппараты пищевой технологии : учебное пособие / С. А. Бредихин, А. С. Бредихин, В. Г. Жуков, Ю. В. Космодемьянский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1635-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211625>.

3. Попов, Г. В. Физические основы измерений в технологиях пищевой и химической промышленности : учебное пособие / Г. В. Попов, Ю. П. Земсков, Б. Н. Квашнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1730-8. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211907>

4. Продукты питания функционального назначения [Электронный ресурс]: - Персиановский: Донской ГАУ, 2020. - 142 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/148561>

#### **в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

### **15 Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Операционная система Windows XP Home Edition OEM Software, Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0; Edition с офисной программой LibreOffice.

### **16 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

#### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (002).

2. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (271).

3. Лаборатория пищевых технологий; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (272).

#### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (149).

#### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Ауд. № 002.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя .

Перечень основного лабораторного оборудования:

Жаровня чанная 013800842 №24 ж1;

Картофелечистка 013800979 №28 ж1;

Пресс шнеко маслоотделяющий 013800817 №72 ж1;

Рушильно Вальцевая Установка 013800818 №102 ж1;

Станок Вальцовый 013800989 №106 ж1;

Станок Шелушилльн Сортировочный 013800843 №107 ж1;

Электрозаслонка 013800746.

Ауд. № 149.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя .

Перечень основного оборудования:

Компьютер Системный блок - 8 шт Intel® Pentium® CPU G630 @ 2.70GHz 2.69 ГГц, 1,70  
ГБ ОЗУ, HDD 320 GB, беспроводной сетевой адаптер TL-WN781ND;  
Монитор LG FLATRON w2043S;  
Проектор Acer - 1 шт;  
Точка доступа - 1 шт;  
Коммутатор - 1 шт;  
Экран настенный - 1 шт;  
Мышь, клавиатура проводные - 8 шт.

Ауд № 271.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Машина овощерезательная-протирачная МПР-350;  
Рассев РЛ-1;  
Рассев РЛ-3;  
Соковыжималка KENWOOD JE-810;  
Мясорубка KENWOOD MG 510;  
Пароварка TEFAL VS 4001;  
Комплект КОХЛ;  
Печь муфельная ПМ-8;  
Центрифуга лабораторная Универ ЦЛУ-1 «Орбита»;  
Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.

Ауд. №272.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Мельница лабораторная ЛМЦ-1;  
Прибор для определения объема хлеба ОХЛ;  
Пурка ПХ-2 с весами;  
Рефрактометр ИРФ;  
Тестомесилка ЕТК;  
Фотоколориметр КФК-3-01;  
Центрифуга;  
Электрошкаф СЭШ-3М;  
Холодильник Свияга 410-1;  
Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную образовательную среду.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**  
**ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ**  
**Институт агроинженерии**

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

**ОТЧЕТ**

по производственной преддипломной практике

Обучающийся \_\_\_\_\_ Иванов С.К.

(подпись, дата)

Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики ООО «Агрофирма Ариант»

Должность \_\_\_\_\_

Руководитель по практической подготовке

при проведении производственной

преддипломной практики

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

(Ф.И.О.)

Ответственный по практической подготовке

от профильной организации \_\_\_\_\_

(подпись, дата, печать организации)

(Ф.И.О.)

Челябинск

20\_\_

Приложение Б

Зам. директору  
по учебной работе  
Института агроинженерии  
Житенко И.С.  
обучающегося \_\_\_\_ группы  
Иванова С.К.

заявление.

Прошу направить меня на производственную преддипломную практику на предприятие ООО «Агрофирма Ариант», в соответствии с заключенным договором.

(Дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

### ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА

В соответствии с приказом №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. ответственным по практической подготовке от профильной организации при проведении производственной преддипломной практики обучающихся \_\_\_\_ группы Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов» назначен \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись, печать организации)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики  
для обучающегося Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Обучающийся Иванов С.К.

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов»

Наименование практики: производственная преддипломная практика

Место прохождения практики ООО «Агрофирма Ариант»

Тема индивидуального задания по практике:

---

Руководитель по практической подготовке  
при проведении производственной  
преддипломной практики  
доцент каф. ТСМО и БЖ \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Ответственный по практической подготовке  
от профильной организации \_\_\_\_\_

(подпись, печать организации)

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

г.

План-график  
проведения производственной преддипломной практики в 20\_\_ году  
обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
в организации ООО «Агрофирма Ариант»

Направление подготовки **19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

Направленность **«Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов»**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Курс **1**

Наименование практики: **производственная преддипломная практика**

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1. Изучить историю и структуру предприятия, ассортимент выпускаемой продукции.
2. Изучить технологию и оборудование для производства отдельного вида продукции.
3. Собрать аналитический материал для подготовки отчета по практике.
4. Подготовить отчет по практике.

Согласовано:

Руководитель  
по практической подготовке  
при проведении производственной  
преддипломной практики

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный  
по практической подготовке  
от профильной организации

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(подпись, печать организации)



**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Настоящая характеристика дана обучающемуся \_\_\_\_\_ группы Института агроинженерии Иванову Сергею Константиновичу, проходившему практическую подготовку при проведении производственной преддипломной практики в качестве \_\_\_\_\_ в организации ООО «Агрофирма Ариант» .

Характеристика на обучающегося из профильной организации, в которой проводилась практика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д.

Ответственный по практической подготовке

от профильной организации \_\_\_\_\_

(подпись, расшифровка, печать организации)



## РЕЦЕНЗИЯ

**на программу преддипломной практики  
по направлению подготовки магистра 19.04.02  
«Продукты питания из растительного сырья»,  
направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и  
специализированных пищевых продуктов»  
заочной формы обучения**

Представленная программа содержит все структурные компоненты, содержание которых полностью раскрыто.

В программе преддипломной практики, в том числе научно - исследовательской работы представлены цели и задачи практики, организация и её содержание.

Цели преддипломной практики:

- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цель научно-исследовательской работы:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик.

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение технологии процесса на предприятии;
- изучение технологических схем производства, нормативно - технической документации, сырья, оборудования, продукции;
- приобретение навыков, умений, опыта профессиональной деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- изучение экологичности и безопасности технологического производства, организации и охраны труда;
- развитие умений и опыта разработки технической документации в составе коллектива предприятия;
- развитие умений и опыта в области контроля, качества технологического процесса в соответствии со стандартами.

Методическое обеспечение программы определяется перечнем необходимых условий и пособий для успешной реализации содержания программы.

В целом программа преддипломной практики, в том числе научно - исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.08.2020 г. №1040, учебным планом и Положением о практике. Программа производственной проектно-технологической практики предназначена для подготовки магистра по направлению подготовки 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья, направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов», заочной формы обучения.

Директор по качеству  
ООО «Агрофирма Ариант»  
М.П.



М.А. Тихоненко

## РЕЦЕНЗИЯ

**на программу преддипломной практики  
по направлению подготовки магистра 19.04.02  
«Продукты питания из растительного сырья»,  
направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и  
специализированных пищевых продуктов»  
очной формы обучения**

Представленная программа содержит все структурные компоненты, содержание которых полностью раскрыто.

В программе преддипломной практики, в том числе научно - исследовательской работы представлены цели и задачи практики, организация и её содержание.

Цели преддипломной практики:

- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цель научно-исследовательской работы:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик.

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение технологии процесса на предприятии;
- изучение технологических схем производства, нормативно - технической документации, сырья, оборудования, продукции;
- приобретение навыков, умений, опыта профессиональной деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- изучение экологичности и безопасности технологического производства, организации и охраны труда;
- развитие умений и опыта разработки технической документации в составе коллектива предприятия;
- развитие умений и опыта в области контроля, качества технологического процесса в соответствии со стандартами.

Методическое обеспечение программы определяется перечнем необходимых условий и пособий для успешной реализации содержания программы.

В целом программа преддипломной практики, в том числе научно - исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.08.2020 г. №1040, учебным планом и Положением о практике. Программа производственной проектно-технологической практики предназначена для подготовки магистра по направлению подготовки 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья, направленность «Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов», очной формы обучения.

Директор по качеству  
ООО «Агрофирма Ариант»

И.П.



М.А. Тихоненко



