

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Матюшев В.В.
«24» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(РАССРЕДОТОЧЕННАЯ)

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**
(код, наименование)

направленность (профиль): *Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств*

Курс 4

Семестр 8

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Красноярск, 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств», профессиональных стандартов:

22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения;

22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;

22.006 Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности;

22.009 Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.

Разработчики: Невзоров Виктор Николаевич докт. с-х. наук, профессор;

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2023 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 3 «17» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ТОБ и ПП Невзоров В.Н., докт. с-х. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2023 г.

Программа одобрена на Методической комиссии института *пищевых производств* протокол №7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

Содержание

4

4

5

5

7

8

8

8

9

*8.1. Основные источники*9

*8.2. Дополнительные источники*9

*8.3. Программное обеспечение и Интернет ресурсы*10

10

12

Аннотация

Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Практика реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

Практика охватывает круг вопросов, связанных со сбором информационных данных, необходимых для разработки методов оценки и определения технического состояния пищевого и перерабатывающего оборудования.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль знаний, умений и навыков по практике является зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

1. Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью производственной практики научно-исследовательская работа является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков для разработки методов оценки и определения технического состояния пищевого и перерабатывающего оборудования.

Задача практики:

- формирование умений постановки проблем исследования, анализа и – систематизации научной информации по теме исследования;
- формирование умений осуществлять подбор методик, планирование и организацию проведения эмпирических исследований, анализ и интерпретация их результатов;
- совершенствование навыков по подготовке научных отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований, планирование, – организация и внедрение полученных разработок.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов прохождения практики

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов прохождения практики
ПК-1 , Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-2 пк-1 Использует методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ; ИД-3 пк-1 Планирует, измеряет, наблюдает и составляет описания проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок;	Знать: устройство и принцип работы пищевого технологического оборудования, новые технические решения и изобретения используемые в разработке новых конструкций пищевого оборудования.
		Уметь: реализовывать приобретенные навыки как принцип саморазвития и образования в течение всей жизни
		Владеть: терминологией, документацией, информационными технологиями в сфере технического обеспечения работоспособности пищевого оборудования
ПК-4 Способен проводить комплексные испытания новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству	ИД-2 пк-4 Оперативное управление процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции; ИД-4 пк-4 Проведение комплексных испытаний новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству	Знать: методы оперативного управления процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
		Уметь: обеспечить работоспособность и техническое обслуживание промышленных линий в пищевой и перерабатывающей промышленности
		Владеть: методами технического обеспечения процессов автоматизации,

пищевой продукции	пищевой продукции.	механизации и роботизации линий по производству пищевой продукции
-------------------	--------------------	---

2. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) включена в ОПОП, в часть, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, а именно научно-исследовательский; технологический.

Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) проводится в течение 8 семестра - 216 часов.

Содержание программы производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при освоении дисциплин: «Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов», «Механика жидкости и газа», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Сооружения и оборудование для хранения продукции перерабатывающей промышленности», «Технологическое оборудование перерабатывающих производств», «Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья», «Диагностика, ремонт, монтаж и сервисное обслуживание оборудования», «Смазочные материалы для пищевого оборудования», «Оборудование мини-цехов для переработки сырья растительного и животного происхождения», «Проектирование перерабатывающих предприятий», «Механизация, автоматизация и роботизация технологических процессов перерабатывающих производств», «Основы конструирования технологического оборудования перерабатывающих производств».

Знания и практические навыки, полученные при прохождении производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная), используются для подготовки бакалаврской работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Формы, место и сроки проведения производственной практики

Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) студентов университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из завершающих форм организации учебного процесса, заключающуюся в практической подготовке обучающихся на базах практик, содействующих закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов института с предприятиями (организациями). Практика на предприятиях (организациях) осуществляется на основе договоров между институтом и предприятием (организацией) о прохождении практики студентов, а также по ходатайству предприятия (организации).

Способы проведения производственной практики:

- выездная практика;
- стационарная практика.

Местом проведения практики могут быть пищевые или перерабатывающие предприятия (организации), работающие по передовым технологиям и оснащенные современным технологическим оборудованием.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

Перед началом практики студент должен согласовать тему бакалаврской работы, предложенной ему на кафедре, заполнив соответствующее заявление по форме.

Студент должен явиться на практику в срок, в соответствии с графиком учебного процесса по подготовке студентов в соответствии с направлением подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Перед началом практики проводится организационное собрание с руководителем практики от института, преподавателем кафедры «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств», где студент прослушивает правила и порядок прохождения практики и проходит инструктаж по технике безопасности на пищевых предприятиях. Далее студент-практикант получает дневник о прохождении практики с вписанным индивидуальным заданием, предварительно согласованный с заведующим кафедрой и директором института.

На организационном собрании рассматривается перечень следующих вопросов:

- организационные моменты (начало и окончание практики, защита практики, правила оформления документов (дневник, отчет, договор);
- цель и задачи практики;
- перечень необходимого пакета документов (паспорт, санитарная книжка, трудовая книжка, программа);
- режим работы и распределение по рабочим местам;
- руководства практикой от предприятия;
- руководства практикой от кафедры «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Общее руководство практикой осуществляется руководителем - преподавателем кафедры, назначенным приказом ректора университета. На руководство практикой руководителю выделяется 1 час на одного студента, а также двум членам комиссии по 0,3 часа на каждого студента для заслушивания и оценивания отчетов. Руководитель от кафедры решает организационные вопросы - обеспечивает учебно-методическое руководство, а также осуществляет контроль над выполнением плана практики. Предварительно, за 30 дней до начала практики руководитель от института осуществляет распределение студентов по местам прохождения практики, предварительно согласовав с будущим практикантом и заведующим кафедрой. Каждому студенту-практиканту руководитель от института обеспечивает связь с руководством предприятий. Прохождение практики может быть организовано индивидуальным или групповым, согласно договорам или ходатайствам с предприятиями (организациями).

Основанием для приема студентов на практику являются договора или ходатайства с предприятиями (организациями) о проведении практики и приказ ректора университета. Руководство практикой на производстве осуществляется специалистами данного предприятия (организация).

Студенты могут самостоятельно, по согласованию с руководителем практики и оформлением соответствующих документов, выбрать предприятие для ее прохождения, которое отвечает требованиям программы практики. Если студент к моменту начала прохождения практики имеет контракт на трудоустройство с работодателем –предприятием (организацией), то ему предлагается проходить практику в этой организации на конкретном рабочем месте. При наличии вакантных должностей на предприятиях, студенты могут зачисляться на них на период прохождения практики в том случае, если работа выполняется в соответствии с программой.

При прохождении практики студент обязан:

- полностью выполнить задания по программе практики, выданные кафедрой;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка предприятия;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены;
- соблюдать сроки прохождения практики и не покидать базу практики без уважительных причин;
- ежедневно обрабатывать собранный материал и вести дневник практики;
- составить отчет о практике, который должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью, а также получить характеристику руководителя практики от предприятия.

В последний день окончания сроков практики студент должен представить на кафедру руководителю составленный дневник и отчет с предприятия, с подписью и печатью предприятия (организации).

Руководитель практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности (руководитель несет ответственность за несчастные случаи со студентами в период прохождения практики);
- контролировать соблюдение студентами производственной дисциплины и сообщать руководителю практики от университета о всех случаях нарушения студентами правил внутреннего распорядка и наложенных на него дисциплинарных взысканий;
- проверить отчет и дать оценку работы студента, отразив это в характеристике.

Руководитель практики от предприятия имеет право отстранить от прохождения практики студента, нарушившего внутренний распорядок работы предприятия. По согласованию с руководителем практики от института, он может корректировать тему индивидуального задания, выданной студенту-практиканту.

Руководитель практики от института, назначаемый приказом ректора, обязан:

- выдать тему индивидуального задания (с изложением в устной форме, на собрании, рекомендаций по его выполнению);
- составить примерный план распределения рабочего времени студента;
- проверять ход выполнения графика практики;
- оказывать необходимую методическую и организационную помощь;
- консультировать студентов по всем вопросам практики;
- регулярно контролировать условия прохождения практики студентами на данном предприятии.

Студенты, не выполняющие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность.

4. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Распределение трудоемкости практики по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости практики по видам работ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике	Трудоемкость, часов		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Теоретический	Научный семинар	4	2	Отметка в явочном листе
2	Подготовительный	Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с пищевым предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.	8	4	роспись в журнале по ТБ Отметка в дневнике
3	НИР	Изучение методологии и методов исследования оценки технического состояния пищевого и перерабатывающего оборудования	124	56	Дневник, отчет, Индивидуальное задание
4	Подготовка и защита отчета	Систематизация фактического и литературного материала с целью оформления отчета по практике. Систематизация фактических данных по заданию. Оформление отчета.	6	10	Дневник, отчет,
		Защита отчета по практике	2	-	Комиссионный прием отчетности
Итого			144	72	Зачет с оценкой
Всего			216		

Отчет по практике состоит из следующих разделов:

Титульный лист (приложение А)

Содержание

Введение

1 Общая характеристика предприятия;

2 Литературный обзор

3. Экспериментальная часть:

3.1 Выбор методологии и методов исследования оценки технического состояния пищевого и перерабатывающего оборудования;

3.2. Определение показателей износа основных деталей и построение математических моделей износа (по заданию);

3.3. Разработка технологических карт диагностики деталей в узлах трения (по заданию);

3.4. Определение износостойкости и работоспособности в соответствии с ГОСТ;

3.5 Расчет показателей износа основных деталей:

3.5.1. Расчет износа деталей приводных механизмов;

3.5.2. Расчет деталей рабочих органов пищевого оборудования;

3.5.3. Построение графиков износа деталей по результатам замера.

4. Индивидуальное задание

Выводы и рекомендации

Заключение

Библиографический список

5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) студент должен обратить внимание на научно-исследовательские и научно-производственные методы и технологии, применяемые предприятием (организацией), где проводится практика, по следующим вопросам:

- нормативные документы, стандарты, в т.ч. на порядок проведения НИР и оформление отчета о научной работе, библиографическое описание источников информации;

- направления исследований в области технологии производства продукции, эксплуатации оборудования, организации производства;

- методы расчета износостойкости и работоспособности пищевого оборудования.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике

Самостоятельная работа в период проведения практики включает несколько моментов:

- консультирование обучающихся руководителями практики от университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации; ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;

- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации; своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики;

- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

7. Текущий контроль и формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Текущий контроль прохождения практики производится руководителем практики в дискретные временные интервалы с использованием следующих оценочных средств:

- заполнение дневника;

- формирование отчета;

- беседа с руководителем практики от предприятия (организации) (отзыв).

- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа на предприятии.

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков по производственной практике, научно-исследовательская работа (распределенная) является зачет с оценкой. Зачет с оценкой проводится в виде защиты отчета по практике. В последний день практики студент должен представить оформленный дневник и отчет на кафедру. Защита отчета по практике проводится комиссионно в составе руководителя (председателя) и двух сотрудников кафедры. По результатам защиты составляется протокол.

Требования к отчету по практике и тематика индивидуальных заданий, а также критерии их оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1. Основные источники

1. Самойлов В.А. Технологические машины и оборудование: сквозная программа учебных и производственных практик / В.А. Самойлов, В.Н. Невзоров, А.И. Ярум; М-во сел.хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск: КрасГАУ 2014. – 39 с.
2. Самойлов В.А. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [Текст]: методические указания для выполнения программы учебных практик / В.А. Самойлов, В.Н. Невзоров, Ж.А. Кох; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр.ун-т. – Красноярск: КрасГАУ, 2015 – 11с.
3. Ивашов В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Текст]: учебник для студентов вузов Рекомендовано УМО по образованию в области технологии продуктов питания и пищевой инженерии / В.И. Ивашов. – СПб.: ГИОРД, 2010 – 733, [1] с.
4. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности [Текст]: учебник: по направлению подготовки «Технология продовольственных продуктов» по учебной дисциплине ОПД.16 – Охрана труда / В.М. Калинина. – М.: Академия, 2010. – 316 с.

8.2. Дополнительные источники

1. Техника пищевых производств малых предприятий / Под ред. В.А. Панфилова. М. – КолосС. – 2007. – 696 с.
2. Машины и аппараты пищевых производств / Под ред. В.А. Панфилова. – М.: Высшая школа. – 2001. Книги 1 и 2. – 1312 с.
3. Антипов С.Т. Введение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств» / С.Т. Антипов и др. / Под Ред. В.А. Панфилова. М. – КолосС. 2007. – 184с.
4. Антипова Л.В. Технология и оборудование птицеперерабатывающих производств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Л.В. Антипова, С.В. Полянских, А.А. Калачев. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 507, [4] с.
5. Иванов В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Текст]: в 2-х ч.: учебное пособие для студентов вузов / В.И. Ивашов. – СПб.: ГИОРД, 2007 – Ч. 2: Оборудование для переработки мяса. – 2007. – 457, [4] с.
6. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 260200 «Производство продуктов питания из растительного сырья» и 260600 «Пищевая инженерия» / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2007. – 411 с.
7. Бурашников, Ю.М. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле [учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования] / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – М.: Академия, 2007. – 234 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educatinal License) Лицензия 1B08-230201-012433-600-1212 с 1.02.2023 до 09.02.2024 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.
8. Электронно-библиотечная система Юрайт: //urait.ru
9. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru>
10. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
11. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>

9 Материально-техническое обеспечение производственной практики

В целях материально-технического обеспечения практики должны быть предоставлены обучающимся, как со стороны университета, так и со стороны предприятия (организации) – базы прохождения практики, рабочие места.

На кафедре имеется специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием как для проведения практики (средства мультимедиа.), так и для проведения самостоятельной работы (стендами, макетами, информационно-измерительными системами, приборами, оборудованием, образцами).

При прохождении практики на предприятиях отрасли основные технологические цехи (отделения, подразделения) предприятий отрасли, на которые направляются обучающиеся для прохождения практики, должны быть снабжены современным оборудованием, инструментарием, метрологическим обеспечением

Пример оформления титульного листа по практике

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт пищевых производств
Кафедра ТОБ и ПП

Отчет

о практической подготовке обучающегося в форме практики

Вид практики:	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Тип практики:	Научно-исследовательская
в Профильной организации (предприятии, учреждении):	

Студент

_____ (ФИО)

Курс/группа/ф. обучения
Направление подготовки

_____ 35.03.07 «Технология
производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Руководитель от ПО

_____ (Ф.И.О., должность)

Руководитель от ИПП

_____ (Ф.И.О., должность, уч. степень)

Дата сдачи отчета

«__» _____ 202__ г.

Дата защиты отчета

«__» _____ 202__ г.

Оценка

Члены комиссии

_____ (ФИО, подписи)

_____ (ФИО, подписи)

Красноярск, 202__ г.

