

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность  
жизнедеятельности»

Аннотация программы практики

**Б2.В.04(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**  
Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск  
2017

## 1. Цели научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы (далее научно-исследовательская работа, НИР) являются:

- формирование у обучающихся теоретических основ научных исследований;
- изучение и использование научно-технической информации об оборудовании для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- получение профессиональных умений и навыков проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа полученных результатов.

## 2. Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы при подготовке к научно-исследовательской деятельности являются:

- изучить теоретические основы, необходимые для выполнения научных исследований рабочих и технологических процессов оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
- сформировать умения использования научно-технической информации по тематике исследований;
- приобрести умения и навыки проведения экспериментальных исследований, обработки полученных результатов и выполнения их анализа.

## 3. Вид практики, способы и формы ее проведения

**Вид практики:** производственная.

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**Формы проведения практики:** дискретная.

**Тип практики:** научно-исследовательская работа.

## 4. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской работы

В результате выполнения научно-исследовательской работы у обучающегося в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) должны быть сформированы следующие компетенции:

***профессиональные:***

*научно-исследовательская деятельность:*

- готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);
- готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3).

## 4.2. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-1 готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Обучающийся должен знать теоретические основы выполнения научно-исследовательской работы- (Б2.В.04(Н) - 3.1)	Обучающийся должен уметь использовать научно-техническую информацию, накопленный опыт по тематике исследований- (Б2.В.04(Н) - У.1)	Обучающийся должен владеть навыками анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований- (Б2.В.04(Н) - Н.1)
ПК-2 готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Обучающийся должен знать рабочие и технологические процессы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции- (Б2.В.04(Н) - 3.2)	Обучающийся должен уметь проводить исследование рабочих и технологических процессов оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции- (Б2.В.04(Н) - У.2)	Обучающийся должен владеть методикой проведения исследования рабочих и технологических процессов оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции- (Б2.В.04(Н) - Н.2)
ПК-3 готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	Обучающийся должен знать методику обработки результатов экспериментальных исследований- (Б2.В.04(Н) - 3.3)	Обучающийся должен уметь выполнять обработку результатов экспериментальных исследований- (Б2.В.04(Н) - У.3)	Обучающийся должен владеть навыками обработки результатов экспериментальных исследований, выполнения их анализа- (Б2.В.04(Н) - Н.3)

## 5. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части Блока 2 (Б2.В.04(Н)) ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - **Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.**

Для эффективного выполнения НИР базовым теоретическим материалом для обучающихся является дисциплина: «Основы научных исследований». В результате изучения предшествующих дисциплин обучающийся должен обладать следующими знаниями, необходимыми для выполнения НИР:

- основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных;

- о роли науки и научного познания, её структуре, формах и методах проведения экспериментальных исследований;

Знания, умения и навыки, сформированные в результате выполнения научно-исследовательской работы, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы, а в последующем при обучении на следующем уровне образования - магистратуре.

## 6. Объем научно-исследовательской работы и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа (контактная работа – 36 часа, самостоятельная работа обучающихся – 68 часов, контроль - 4 часа). Продолжительность практики составляет 1 неделя.

## 7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

### 7.1. Структура научно-исследовательской работы

Этапы и трудоемкость научно-исследовательской работы представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды выполняемых работ	Трудоемкость, час	Самостоятельная работа	Контроль	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Выдача индивидуального задания, инструктаж по технике безопасности	2	-	-	Подписи руководителя и обучающегося в листе с заданием. Регистрация в журнале
2	Теоретический	Проведение лекций с теоретическим материалом об основах проведения научных исследований, методики обработки результатов экспериментальных исследований	10	-	1	Проверка руководителем конспекта лекций
3	Практический	Выполнение индивидуального задания, работа с литературой, проведение экспериментальных исследований, обработка и анализ их результатов	14	34	1	Проверка научным руководителем результатов исследования
4	Заключительный	Оформление отчета и подготовка к защите.	10	34	2	Проверка отчета по научно-исследовательской работе
Всего 108 ч.			36	68	4	

### 7.2. Содержание научно-исследовательской работы

На подготовительном этапе руководителем НИР выдается обучающемуся индивидуальное задание, доводятся до сведения порядок его выполнения, необходимая литература, информационные источники, требования к оформлению отчета, сроки и порядок его сдачи.

На теоретическом этапе руководитель НИР проводит лекции по общим теоретическим вопросам выполнения научно-исследовательской работы по следующим темам:

1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные понятия и определения (2 часа).

2. Классификация НИР. Общенаучные методы исследований (2 часа).

3. Этапы выполнения научно-исследовательской работы (2 часа).

#### 4. Методы обработки экспериментальных данных (4 часа).

На практическом этапе обучающиеся изучают накопленный опыт по теме исследования, выполняют исследования рабочих и технологических процессов оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, проводят обработку и анализ экспериментальных данных.

На заключительном этапе выполняется систематизация информации, полученная во время выполнения НИР, оформление отчета и подготовка к защите.