

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 15.07.2023 14:38:41  
Уникальный программный ключ:  
b3a3b22e47b69e71c7b47b0fccd0b0d02f47083d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Технологический институт  
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и  
растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института



Бредихин С.А.  
2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.02(У)**  
**«Ознакомительная практика по хранению и переработке**  
**продукции растениеводства»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции


Направленности: «Технология производства, хранения и переработки продукции  
растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки  
продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного  
сырья и продовольствия»


Курс 1  
Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022


Составитель: Бегеулов М.Ш., кандидат с.-х. наук, доцент   
«25» 08 2022 г.

Рецензент: Рубец В.С., доктор биолог. наук, профессор   
«25» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана.


Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции

протокол № 1 от «25» 08 2022 г.


И.о. зав. кафедрой Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент   
«25» 08 2022 г.

**Согласовано:**

Зам. директора по науке и практике технологического факультета  
  
Масловский С.А.  
«25» 08 2022 г.

Председатель учебно-методической комиссии технологического института  
  
Дунченко Н.И.  
«25» 08 2022 г.

Протокол № 1

И.о. заведующего выпускающей кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, к.с.-х.н., доцент  
Масловский С.А.  
  
«25» 08 2022 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

 Еремова Е.И.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	13
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
6.2. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	16
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ.....	16
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА.....	16
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	18
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	24
11. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	

## АННОТАЦИЯ

программы практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции растениеводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленности «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

**Курс, семестр:** 1 курс, 2 семестр.

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), групповая.

**Способ проведения:** стационарная.

**Цель практики:** ознакомление студентов с основными сведениями по технологии хранения продукции растениеводства и направлениями её переработки; приобретение первичных умений и навыков в области производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растениеводческой продукции для формирования общих представлений по вопросам агрономической и технологической направленности; определение наиболее эффективных современных технологий хранения и переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**Задачи практики:** 1. Приобрести первичные навыки по основным разделам курса: современной технологии производства и послеуборочной обработки продукции растениеводства; хранения продукции растениеводства; переработки растениеводческой продукции. 2. Ознакомиться и приобрести первичные практические навыки по разработке комплекса управленческих мероприятий в сфере хранения и переработки продукции растениеводства. 3. Овладеть первичными умениями и навыками оценки качества выполнения работ в области хранения и переработки продукции растениеводства. 4. Изучить показатели и современные методы оценки качества продукции растениеводства. 5. Ознакомиться с современными достижениями отечественной и зарубежной селекции, сельскохозяйственного машиностроения, с инновационными методами оценки качества растительного сырья с целью организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства с использованием передовых достижений науки и техники.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1.

**Краткое содержание практики:** Практика предусматривает следующие этапы: 1. Подготовительный этап. Прохождение студентами инструктажа по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. 2. Основной этап. 2.1. Знакомство с технологией возделывания и уборки с.-х. культур в полевых опытах Селекционной станции имени П.И. Лисицина и Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, с техническим обеспечением технологий точного и традиционного земледелия, уборки и заготовок продукции растениеводства; 2.2. Знакомство с современными технологиями послеуборочной обработки продукции растениеводства; 2.3. Знакомство с режимами и способами хранения продукции растениеводства; 2.4. Изучение основных направлений и современных способов переработки продукции растениеводства. 3. Заключительный этап. Защита отчета о практике.

**Место проведения:** Селекционная станция имени П.И. Лисицина, Полевая опытная станция РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и лаборатории кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Общая трудоемкость практики** составляет 2 зачётные единицы (72 часа/72 часа практической подготовки).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

## 1. Цель практики

Цель «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции растениеводства» – ознакомление студентов с основными сведениями по технологии хранения продукции растениеводства и направлениями её переработки; приобретение первичных умений и навыков в области производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растениеводческой продукции для формирования общих представлений по вопросам агрономической и технологической направленности; определение наиболее эффективных современных технологий хранения и переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

Целью прохождения учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, овладение первичными практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

## 2. Задачи практики

### Задачи практики:

1. Приобрести первичные навыки по основным разделам курса: современной технологии производства и послеуборочной обработки продукции растениеводства; хранения продукции растениеводства; переработки растениеводческой продукции.

2. Ознакомиться и приобрести первичные практические навыки по разработке комплекса управленческих мероприятий в сфере хранения и переработки продукции растениеводства.

3. Овладеть первичными умениями и навыками оценки качества выполнения работ в области хранения и переработки продукции растениеводства.

4. Изучить показатели и современные методы оценки качества продукции растениеводства.

5. Ознакомиться с современными достижениями отечественной и зарубежной селекции, сельскохозяйственного машиностроения, с инновационными методами оценки качества растительного сырья с целью организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства с использованием передовых достижений науки и техники.

## 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение учебной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций, представленных в таблице 1.

## 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции растениеводства» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Химия», «Математика», «Физика», «Информатика», «Введение в профессиональную деятельность», «Технология производства продукции растениеводства», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений».

«Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции растениеводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Микробиологи», «Сельскохозяйственная экология», «Растениеводство», «Кормопроизводство», «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства», «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия». «Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственной».

«Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции растениеводства» входит в состав учебной практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленностей (профилей) «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

**Форма проведения практики:** непрерывная, групповая.

**Способ проведения:** стационарная.

**Место и время проведения практики:** Селекционная станция имени П.И. Лисицина, Полевая опытная станция РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и лаборатории Кафедры технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, месяц – июнь, июль.

«Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции растениеводства» состоит из полевых и лабораторных занятий и отчетности о прохождении учебной практики. Прохождение учебной практики обеспечит закрепление теоретических знаний и навыков, полученных в ходе изучения современных методов производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма контроля:** зачет.

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы петенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	особенности организации технологических процессов хранения и переработки продукции растениеводства, организационно-управленческую структуру предприятий по хранению и переработке продукции растениеводства, принципы организации эффективной работы и управления качеством на предприятиях пищевой отрасли, в том числе с использованием цифровых инструментов	организовывать деятельность по проведению сбора, анализа и обработки данных о технологических процессах в условиях предприятий по хранению и переработке продукции растениеводства с целью оптимизации затрат и повышения экономической эффективности; использовать на практике результаты обработки проанализированных данных в условиях перерабатывающих предприятий в том числе с использованием цифровых инструментов	методами эффективного управления процессами в условиях предприятий по производству, хранению и переработке продукции растениеводства; приёмами научного анализа процессов с целью оптимизации профессиональной деятельности в условиях сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, в том числе с использованием цифровых инструментов
2.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового	особенности оценки эффективности реализации технологических процессов в отрасли производства, хранения и переработки продукции растениеводства; общие признаки и характеристики оценки эффективности	использовать знания в сфере организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства с целью повышения экономической эффективности хозяйствования; реализовывать мероприятия	методами оценки качества продукции растениеводства, современными способами её послелеборочной обработки с целью повышения экономической эффективности работы сельскохозяйственных предприятий; современными

7

		подход для решения поставленных задач	инструментария	реализации технологических процессов в отрасли производства, хранения и переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифрового инструментария	по совершенствованию технологических процессов в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства путём использования результатов анализа исходных данных, в том числе с использованием цифрового инструментария	методами производства, хранения и переработки продукции растениеводства с целью выявления эффективности управляющих воздействий, в том числе с использованием цифрового инструментария
3.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	основные этапы технологических процессов производства, хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения продукции растениеводства	анализировать технологические процессы с целью повышения эффективности хозяйствования; оценивать качество продукции растениеводства с целью определения направлений совершенствования технологий производства, послелеборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимов и условий при хранении, переработке растениеводческой продукции с целью выбора оптимальных технологий	приёмами повышения эффективности работы предприятий путём оптимизации технологических процессов на предприятиях агропромышленного комплекса в области хранения и переработки продукции растениеводства

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	2 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72/72	72/72
Контактная работа, час. /*	40/40	40/40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32/32	32/32
Форма промежуточной аттестации	зачет	

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап. Прохождение студентами инструктажа по вопросам охраны труда, пожарной безопасности.	УК-1.5
2	Основной этап. Знакомство с современной технологией возделывания и уборки с.-х. культур в полевых опытах Селекционной станции имени П.И. Лисицина и Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, с техническим обеспечением современных технологий точного и традиционного земледелия, уборки и заготовок продукции растениеводства. Знакомство с современными технологиями послеуборочной обработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов. Знакомство с режимами и способами хранения продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов Изучение основных направлений и современных способов переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1
3	Заключительный этап. Проведение обработки и анализа полученной информации, в том числе с использованием цифровых инструментов; подготовка к зачету, подготовка отчета по практике.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1

9

## Содержание учебной практики

### 1 этап. Подготовительный этап

#### 1 день учебной практики

Вначале практики студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности на Селекционной станции имени П.И. Лисицина и в технологической лаборатории кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

### 2 этап. Основной этап

#### 1 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Знакомство с современными технологиями возделывания и уборки сельскохозяйственных культур проводится непосредственно на участках опытов Селекционной станции имени П.И. Лисицина и опыта Центра точечного земледелия, с организацией работы полевых опытов студенты знакомятся на примере Длительного полевого опыта. Студенты принимают участие в проведении исследований в полевых опытах, например, учет биологического урожая викоовсяной смеси или участвуют в уборке зерновых культур, проводят отбор образцов почвы на влажность и плотность, определение засоренности посевов и т.д. Учеты и наблюдения ведутся с использованием соответствующих методик.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 2 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Студенты знакомятся с современной сельскохозяйственной техникой на Селекционной станции имени П.И. Лисицина и Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Проводится сравнительный анализ традиционно используемой при производстве продукции растениеводства, и новой, современной отечественного и импортного производства сельхозтехники, ознакомление с навигационным оборудованием, обеспечивающим точность выполнения отдельных агротехнических приёмов. Осуществляются наблюдения за проведением работ на полях и определение качества их выполнения (например, уборка трав и зерновых культур, обработка почвы и т.д.).

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 3 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Ознакомление с пунктом послеуборочной обработки продукции растениеводства в условиях Селекционной станции имени П.И. Лисицина и Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Проводится изучение целей и задач послеуборочной обработки, принципов работы зерноочистительной и зерносушильной техники, в том числе с использованием цифровых инструментов.

10

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 4 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Студенты изучают технические характеристики современных машин и оборудования по послеуборочной обработке продукции растениеводства, современные достижения в сфере подготовки растительного сырья к длительному хранению или переработке, проводят подбор оборудования с целью оптимизации операций в технологических схемах, с целью сокращения потерь сырья и затрат на доведение его качества до уровня, отвечающего требованиям соответствующих стандартов на заготавливаемую продукцию, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 5 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Проводится посещение современных хранилищ зерновой и плодоовощной продукции, ознакомление с правилами размещения и хранения продукции растениеводства, наблюдений за хранящейся продукцией и проведения её количественно-качественного учёта, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 6 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Студенты знакомятся с современными конструкциями зерно- и корнеплодохранилищ, с передовыми технологиями транспортирования, загрузки, выгрузки, размещения, хранения продукции растениеводства, организации наблюдений за показателями качества хранящейся продукции растениеводства с использованием современного оборудования дистанционного контроля и компьютерной техники.

Проводится сравнительный анализ различных способов хранения продукции растениеводства в связи с экономическими показателями с целью снижения потерь продукции растениеводства при длительном хранении и снижения себестоимости хранения, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 7 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Проводится ознакомление с современными методами оценки качества растительного сырья, направляемого на переработку. Студенты осуществляют в условиях технологической лаборатории Кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева определение показателей качества и товарную идентификацию с определением пригодности разных видов растительного сырья для переработки по определённому целевому назначению.

Студенты определяют товарный класс заготавливаемого зерна, товарные сорта плодов и овощей, делают экономические расчёты за заготовленную продукцию растениеводства.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 8 день учебной практики

**Краткое описание практики.** Проводится знакомство с современными способами переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов. Изучаются основные направления переработки растительного сырья.

Изучается технология переработки зерна в муку на малогабаритной мукомольной мельнице. Проводится оценка органолептических и физико-химических показателей пшеничной муки. Проводится пробная лабораторная выпечки хлеба и оценка качества выпеченного хлеба.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### 3 этап. Заключительный этап

#### 8 день учебной практики

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету подготовка отчета по практике.

**Формы текущего контроля:** отчет о прохождении учебной практики.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1. 1 день практики	Характеристика сорных растений и учет засоренности посевов различными методами. Учет биологической урожайности с.-х. культур. Анализ и оформление результатов опытных наблюдений и учетов.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1
2. 2 день практики	Определение нормативных показателей и оценка качества выполнения полевых работ (уборка, обработка почвы, внесение удобрений). Характеристика современных технологий возделывания и уборки с.-х. культур.	УК-1.1; УК-1.5;
3. 3 день практики	Современная технология послеуборочной обработки продукции растениеводства. Мероприятия по повышению стойкости зерновой продукции при длительном хранении.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1
4. 4 день практики	Товарная обработка и подготовка к закладке на хранение плодоовощной продукции. Определение показателей качества и товарная идентификация растениеводческой продукции.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1
5. 5 день практики	Основные способы хранения продукции растениеводства. Современные типы зерно- и корнеплодохранилищ.	УК-1.1; УК-1.5;
6. 6 день практики	Режимы и правила хранения продукции растениеводства. Правила наблюдений за хранящейся продукцией.	УК-1.1; УК-1.5;
7. 7 день практики	Определение показателей качества и товарная идентификация растениеводческой продукции. Направления переработки продукции	УК-1.1; УК-1.5;

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	растениеводства.	
8. 8 день практики	Характеристика современной техники и перерабатывающих технологий, определение эффективности переработки продукции растениеводства. Управление качеством.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора по практике и профориентационной работе) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

#### **Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:**

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

- Представляют в дирекцию института отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

### **Обязанности студентов при прохождении учебной практики**

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдают зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

### **6.2 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

#### **6.2.1. Общие требования охраны труда**

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противозенцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на



рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаузные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и

правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса в конце каждого дня практики.

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник.

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

### **7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Во «Введении» приводится информация целях и задачах учебной практики, об актуальности приобретения умений и навыков в области производства и хранения продукции растениеводства при подготовке бакалавров по направлению «Экономика». В «Заключении» делаются выводы о результатах прохождения практики и возможностях применения полученных умений и навыков с целью совершенствования применения информационных систем и технологий в сельском хозяйстве.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету или методическими указаниями к выполнению программы практики.

В основной части отчёта приводится теоретическая информация и описание хода прохождения практики с указанием достигнутых результатов на каждом этапе.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

#### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)**

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Основная литература

1. Федоренко, В.Ф. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / В.Ф. Федоренко, В.И. Горшенин, К.А. Монаенков [и др.]; под общей редакцией А.И. Завражного. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 496 с. – ISBN 978-5-8114-1356-0. – Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/168511>.

2. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск: Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134814>

3. Семина, С. А. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / С. А. Семина, Н. И. Остробородова. — Пенза: ПГАУ, 2015. — 230 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142181>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Белкина, Р. И. Технология хранения и переработки продукции растениеводства (практикум): учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, Л. И. Якубышина. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-98249-137-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256001> (дата обращения: 22.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Берестнев Е.В. и др. Рекомендации по организации и ведению технологического процесса на мукомольных предприятиях. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 173 с.

3. Бутковский В.А. и др. Современная техника и технология производства муки. – М.: ДеЛи принт, 2006. – 319 с.

4. Доржу, У.В. Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие / составитель У. В. Доржу. — Кызыл: ТувГУ, 2019. — 117 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156156> (дата обращения: 22.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Пашенко Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий. – М.: КолосС, 2006. -389 с.

6. Пилипюк В.Л. Технология хранения зерна и семян. Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник, 2009. – 455 с.

7. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник. / Под редакцией В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 703 с.

8. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий. М.: Академия, 2006. – 446 с.

9. Юкиш А.Е., Ильина О.А., Ильичев Г.Р. Технология и организация

хранения зерна [Текст]: учебник / А. Е. Юкиш, О. А. Ильина, Г. Н. Ильичев. - Москва: ДеЛи плюс, 2009. - 717 с.

10. Журнал «Хлебопродукты», 2013. - №5-12

### 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск (открытый доступ);

2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google, [www.compexdoc.ru](http://www.compexdoc.ru), [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru), [www.agro-bursa.ru](http://www.agro-bursa.ru), Agris, IFIS & FSTA (открытый доступ).

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения 1 дня учебной практики в условиях Селекционной станции имени П.И. Лисицина необходимо наличие соответствующего современного оборудования для определения засоренности посевов (рамки, учетная ведомость), биологической урожайности культур (учетные рамки, весы, учетная ведомость), определения влажности почвы (почвенный бур, бюксы, весы).

Для проведения 2 дня практики на базе Селекционной станции имени П.И. Лисицина потребуются наличие сельскохозяйственной техники отечественного и импортного производства на линейке готовности и, частью, в работе, для оценки качества проводимых работ мерный шнур, рулетка, ведомость и т.д.

В 3 день при проведении учебной практики на базе Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева необходимы макеты и действующее современное оборудование по активному вентилированию, сушке, очистке зерна.

В 4 день при проведении учебной практики на базе кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева потребуются наглядные пособия и видеоматериалы по вопросам проведения послеуборочной обработки продукции растениеводства.

В 5 день учебной практики в лаборатории «Послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства» кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции будут использоваться типовые проекты зерно- и плодовошхранилищ, макеты хранилищ, штабелей продукции и др.

Для проведения 6 дня ознакомительной практики необходимо современное оборудование для организации отбора проб и оценки качества продукции растениеводства, учебные видеоматериалы, характеризующие особенности организации работ на элеваторах и в хранилищах сельскохозяйственного типа.

В 7 день учебной практики в условиях лаборатории «Переработки продукции растениеводства» кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции будет задействовано современное лабораторное и промышленное оборудование переработке

продукции растениеводства, компьютерная техника с программным обеспечением. Необходимо наличие лабораторного оборудования по оценке качества растительного сырья (инфракрасный анализатор «Спектран 119», устройство для отмывания клейковины «МОК-2М», сушильный шкаф «СЭШ-3М», литровая пурка, диафаноскоп, тестомесилка и др.), нормативно-технической документации на методы анализа и на продукцию растениеводства.

В 8 день ознакомительной практики будет проводиться ознакомление с технологией переработки зерна в муку проводится на малогабаритной мельнице и промышленной мельнице «Мельник 100 Люкс», а также с технологией выпечки хлеба их пшеничной муки с использование комплекта хлебопекарного оборудования КОХП и оборудования по оценке качества печёного хлеба.

Таблица 5

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
37 учебный корпус, ауд. 101 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	тестомесилка У1-ЕТВ для пробной выпечки (инв.№ 602795), анализные доски, экспресс-влагомер зерна (инв. № 591939), электронные технические и аналитические весы: компактные весы HL 100 (инв. № 34796, 36057, 557845/5, 557845/4), весы АН-4200СЕ (инв. № 591945), весы НГ-2200 (инв. № 560469/1), анализные доски, проектор BenQ MX764 DLP 4200 люмен (инв. № 628871), доска, белый экран, холодильник Индезит ВН-20 (инв. № 591948), сахариметр (инв. №35575), химическая посуда и реактивы, комплект хлебопекарного оборудования КОХП (инв № 591937), печь лабораторная хлебопекарная (инв. № 32253), шелушитель зерна плёночных культур У17-ЕШЗ (инв. № 602800), пурка, диафаноскоп, машина для производства макаронных изделий Dolly (инв. № 602790), прибор для определения объема хлеба (инв. № 591932), аквадистиллятор 4 л/ч (инв. № 591946), лиофилизатор (инв. № 32252), баня лабораторная 6-ти местная (инв. № 34620/2), валориграф ОА-203 (инв. № 32256), холодильник Индезит С-138 (инв. № 557001/1), шкаф вытяжной (инв. № 554551), рефрактометр ИРФ-470 (инв. № 551363), станция водоснабжения JUNHE с клапаном обратным пружинным (инв. № 210138000 003811), влагомеры "Фауна" (инв. № 551351/2, 551351/1, 551351), влагомеры зерна WILE 55 (инв. № 551495/1, 551495/2, 559253), влагомер "Супер-матик" (инв. № 551465), аппарат для производства соевого молока

	SK-100 (инв. № 602804), печь конвекционная UNOX XFT 135 (инв. № 602788).
37 учебный корпус, аудитория 102 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	прибор для отмывания клейковины МОК -1М, ИДК -2, пурки, диафаноскоп, муфельная печь для определения зольности зернопродуктов, доска, белый экран, наглядные пособия, анализные доски, автоматическая лабораторная мельница ЛМ-8004 (инв. № 591943), комплект хлебопекарного оборудования КОХП (инв № 591936), тестомесилка ТМ-260 (инв. № 33740), шкаф вытяжной (инв. № 554551/1), газовый хроматограф 3101 (инв. № 551469).
37 учебный корпус, аудитория 202 для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.	спектрофотометр ИК с базовыми калибровками «Спектран 119» (инв. №210124000 591929), Мельница лабораторная ЛМ-800 (инв. № 32255), инфракрасный анализатор «Spektra Star XT», рассеиватель лабораторный одногнездный РЛ-1 (инв. № 591940), подставка для сит СЛ-200 (инв. № 591942), крышка ф200 (инв. № 591941), пресс ручной ПР 12Т-1М (инв. № 602797), титратор - дозатор Biotrate 50 с переходниками (инв. № 602802), бутылка 1л темная Biohit (инв. № 602803), приборы для определения реологических свойств теста: фаринограф (инв. № 32257), валориграф ОА-203 (инв. № 32256/1), тестомесилка лабораторная (инв. № 559255), устройство для определения влажности пищевого сырья и продуктов Элекс-7 (инв. № 602794), измеритель прочности макарон ИПМ-1, электронные технические и аналитические весы: компактные весы HL 100 (инв. № 34796/1), прецизионные весы (инв. №34339/5), весы электронные ОНАУС РА213С (инв. № 602792, 602793), Весы НГ-2200 (инв. № 560469), анализные доски, Холодильник Индезит ВН-20 (инв. № 591947), устройство для отмывания клейковины МОК -1МТ (инв. № 591938), прибор влажности КВАРЦ-21 (инв. № 551479), прибор для определения числа падения ПЧП-3 (инв. № 34416), диафаноскоп ДСЗ-2М (инв. № 591935), Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас-2М (инв. № Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас 2М), аналог прибора Журавлева Кварц-24 (инв. № 602791), BS6 шестиместная система FaibreBag для анализа клетчатки (инв. № 602805), пурка литровая с электронными весами SPU 6000 (инв.№ 591931), ИДК-2, ИДК -1, мельница лабораторная ЛМТ-2 (инв. № 591943), баня лабораторная 6-ти местная (инв. № 34620/1), измеритель формоустойчивости хлеба ИФХ (инв. № 602796), измеритель прочности макарон ИПМ-1 (инв. № 602799).
25 учебный корпус, аудитория 2 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,	ИДК -2, пурки, диафаноскопы, доска, белый экран, наглядные пособия, электронные технические, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-3М.

курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	
25 учебный корпус, аудитория 4 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	ИДК -2, пурки, диафанаскопы, доска, наглядные пособия, электронные технические, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-3М, весы лабораторные ВЛА-200М (инв. № 551460).
25 учебный корпус, аудитория 11 для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.	белая маркерная, пурки, диафанаскопы, доска, наглядные пособия, электронные технические и анализные весы, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-3М, фотоэлектрический колориметр КФК-2 (инв. № 551450), установка для озонирования проб и титрования по Кьелдалло, рН-метр рН-150МА (инв. № 35432), аквадистиллятор ДЭ-4 (инв. №33927/3), прибор КИСП-1 (инв. № 32233/1),иономер И-160 (9инв. № 35600/1), центрифуга ОПН-8 9инв. № 34837/1), рефрактометр ИРФ-454 (инв. № 551496).
25 учебный корпус, аудитория 001 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	сепаратор АОЗ-6, зерновой триер, вальцедековый станок ЛВС (инв. №33842), лабораторная мельница «Квадрумат-юниор» (инв. № 551470), мельница ЛМТ-2, лабораторный универсальный шелушитель УШЗ-1, оборудование для шелушения риса – «Ольмиа», оборудование для шелушения риса ГДФ-1 (инв. № 551478), установка для шелушения овса – ЛШО-1 (инв. № 33839), прибор для определения пленчатости гречихи (инв. № 33840), холодильник Индезит С-138 (инв. № 557001), термостат, тестомес, хлебопекарная печь, мельница для производства муки «Мельник 100 Люкс» (инв. № 410124000603094), сушильный шкаф ОХЛ-2 (инв. № 591933; 591933), экстенсограф, сепаратор "Пектус" (инв. № 33843), шкаф пекарский ШПЭСМ-0,3 (инв. №33620), агрегат очистки зерна У1-АОЗ-6 (инв. № 33701), установка для определения разваримости крупы (инв. № 33841), электрическая плита ЭВМ-413 (инв. № 555719), белизнамер лабораторный СКИБ-М (602798), СВЧ печь BORK-1423i 9инв. №551353), влагомер зерна WILE 55 (инв. № 559253/1), пресс (инв. № 33619).
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальный зал для самостоятельной работы студентов.	Фонды учебной, научной литературы, диссертаций и авторефератов, периодических изданий, электронных и др. ресурсов.
Общежитие №4. Комната для самоподготовки	Письменные столы, стулья, учебные материалы.

## 10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

#### Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации

#### 1 день учебной практики

##### 1. Подготовительный этап (формируемые компетенции - УК-1.5)

1. Список работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.
2. Периодичность проведения медицинских осмотров, проверка наличия прививок.
3. Опасные и вредные производственные факторы.
4. Действие неблагоприятных факторов.
5. Пути снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов.
6. Мероприятия по профилактике от клещевого энцефалита и иные профилактические мероприятия травматизма и заболеваемости.
7. Обязанности обучающихся при прохождении учебной практики.
8. Поведение обучающихся при несчастном случае необходимо.
9. Порядок ее оказания первой помощи пострадавшему и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки.

##### 2. Основной этап.

##### 1 день учебной практики (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1)

1. Почвенно-климатическая и производственная характеристика Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.
2. Общая характеристика и основные результаты работы Селекционной станции имени П.И. Лисицина, длительного полевого опыта и опыта ЦТЗ.
3. Методы определения засоренности посевов.
4. Определение влажности и плотности почвы.
5. Определение биологической урожайности сельскохозяйственных культур.

##### 2 день учебной практики (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5)

1. Технология возделывания полевых культур с использованием современных машин и орудий, в том числе с использованием цифровых инструментов.
2. Технология уборки полевых культур с использованием современных машин и орудий.
3. Определение качества полевых работ в полевых опытах.
4. Организация селекционного процесса.

5. Эффективность различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

6. Эффективность различных технологий уборки сельскохозяйственных культур.

7. Использование навигационного оборудования в технологиях точного земледелия.

**3 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1)

1. Современные машины и оборудование по послеуборочной обработке продукции растениеводства.

2. Машины предварительной очистки зерновой продукции.

3. Машины и оборудование первичной и вторичной очистки зерна.

4. Сравнительная характеристика современных установок для активного вентилирования зерна.

5. Сравнительная характеристика современных зерносушильных установок.

**4 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1)

1. Современные технологии послеуборочной обработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

2. Мероприятия по повышению стойкости зерновой продукции при длительном хранении.

3. Товарная обработка и подготовка к закладке на хранение корнеплодов.

4. Очистка от примесей и сортировка картофеля.

5. Мероприятия по предупреждению прорастания клубнеплодов при хранении.

**5 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5)

1. Размещение продукции растениеводства в различных типах хранилищ.

2. Режимы и условия хранения зерновых масс.

3. Современные типы зернохранилищ.

4. Современные типы картофелехранилищ.

5. Современные способы организации наблюдений за процессом хранения продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**6 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5)

1. Количественно-качественный учёт плодоовощной продукции при длительном хранении, в том числе с использованием цифровых инструментов.

2. Факторы, влияющие на сохранность плодоовощной продукции при хранении.

3. Количественно-качественный учёт зерна при длительном хранении, в том числе с использованием цифровых инструментов.

4. Факторы, влияющие на сохранность зерновой продукции при длительном хранении.

5. Подготовка зерно- и корнеплодохранилищ к приёму урожая нового года.

**7 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5)

1. Методы определения показателей качества продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

2. Нормирование показателей качества продукции растениеводства стандартами.

3. Товарная идентификация растительного сырья.

4. Управление качеством продукции растениеводства.

5. Определение товарного класса зерна и товарного сорта плодоовощного сырья.

**8 день учебной практики** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1)

1. Современные технологии переработки зерна в муку и крупу.

2. Современные технологии производства хлебобулочных изделий.

3. Современная техника переработки продукции растениеводства.

4. Прогрессивные технологии переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

5. Оценка качества и экономической эффективности процессов послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства.

6. Эффективность обобщения результатов исследований в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства с целью их практического применения.

## 10.2. Промежуточная аттестация по практике

**Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации** (формируемые компетенции - УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1).

1. Почвенно-климатическая и производственная характеристика Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

2. Общая характеристика и основные результаты работы Селекционной станции имени П.И. Лисицина, длительного полевого опыта и опыта ЦТЗ.

3. Методы определения засоренности посевов.

4. Определение влажности и плотности почвы.

5. Определение биологической урожайности сельскохозяйственных культур.

6. Технология возделывания полевых культур с использованием современных машин и орудий, в том числе с использованием цифровых инструментов.

7. Технология уборки полевых культур с использованием современных машин и орудий.

8. Определение качества полевых работ в полевых опытах.

9. Эффективность различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

10. Эффективность различных технологий уборки сельскохозяйственных культур.

11. Использование навигационного оборудования в технологиях точного земледелия.

12. Современные машины и оборудование по послеуборочной обработке продукции растениеводства.

13. Современные технологии послеуборочной обработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

14. Мероприятия по повышению стойкости зерновой продукции при длительном хранении.

15. Товарная обработка и подготовка к закладке на хранение плодоовощной продукции.

16. Размещение продукции растениеводства в различных типах хранилищ, режимы хранения.

17. Современные способы организации наблюдений за процессом хранения продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

18. Количественно-качественный учёт плодоовощной продукции при длительном хранении.

19. Количественно-качественный учёт зерна при длительном хранении.

20. Подготовка зернохранилищ к приёму урожая нового года.

21. Подготовка картофелехранилищ к приёму урожая нового года.

22. Методы определения показателей качества продукции растениеводства.

23. Нормирование показателей качества продукции растениеводства стандартами.

24. Товарная идентификация растительного сырья.

25. Управление качеством продукции растениеводства.

26. Современная техника переработки продукции растениеводства.

27. Прогрессивные технологии переработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

28. Оценка качества и экономической эффективности процессов производства и послеуборочной обработки продукции растениеводства, в том числе с использованием цифровых инструментов.

29. Оценка качества и экономической эффективности процессов хранения и переработки продукции растениеводства.

30. Эффективность обобщения результатов исследований в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства с целью их практического применения.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка		Критерии оценивания
Зачет	Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
	Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
	Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Незачет	Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Зачет получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетным документом по учебной практике является отчет.

В индивидуальном порядке студент отвечает на вопросы о прохождении практики с указанием ее результатов согласно требований, освещенных в настоящей программе. Анализируются итоги практики с указанием положительных характеристик и возможных замечаний и пожеланий со стороны практикантов. Преподаватель знакомится с отчетом и по итогам индивидуального собеседования оценивает практику с выставлением отметки «зачтено».

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль** по практике – зачет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:**

Бегулов М.Ш., канд. с.-х. наук, доцент



## ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет технологический  
 Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и  
 растениеводческой продукции

### ОТЧЕТ

(16 шт)

по учебной практике

«Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции  
 растениеводства»

на базе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_  
ФИО

Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.О.01.02(У)

«Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции  
растениеводства»

ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и  
 переработки сельскохозяйственной продукции,  
 направленность (профиль) - «Технология производства, хранения и  
 переработки продукции растениеводства», «Технология производства,  
 хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и  
 качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Рубец Валентиной Сергеевны, профессором кафедры генетики, селекции  
 и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором  
 биол. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы  
 «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции  
 растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология  
 производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленностей  
 (профилей) - «Технология производства, хранения и переработки продукции  
 растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки  
 продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного  
 сырья и продовольствия» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО  
 «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.  
 Тимирязева», на кафедре технологии хранения и переработки плодоовощной и  
 растениеводческой продукции (разработчик – Бегеулов Марат Шагабанович,  
 доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и  
 растениеводческой продукции, кандидат с.-х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к  
 следующим выводам:

1. Предъявленная программа «Ознакомительной практики по хранению и  
 переработке продукции растениеводства» (далее по тексту Программа)  
соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению по направлению  
 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
 продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки  
 Российской Федерации от «17» июня 2017 г. № 669 и зарегистрированного в  
 Минюсте РФ от «07» августа 2017 г. № 47688.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует  
 требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к  
 программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют  
 требованиям ФГОС ВО направления по направлению 35.03.07 Технология  
 производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

4. В соответствии с Программой за «Учебной практикой по современным  
 методам производства, хранения и переработки продукции растениеводства»  
 закреплено 3 универсальные (УК) компетенции. «Ознакомительная практика по  
 хранению и переработке продукции растениеводства» и представленная  
 Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.



5. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции растениеводства» составляет 2 зачётные единицы (72 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 8 наименований, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции растениеводства» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы «Ознакомительной практики по хранению и переработке продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленностей - «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанной доцентом кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, кандидатом с.-х. наук Бегеуловым Маратом Шагабановичем, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Рубец В.С., профессор кафедры генетики, селекции и семеноводства  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет -  
МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук.

Рубец В.С. « 25 » 08 2022 г.