

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоружий Людмила Ивановна

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 03.08.2025 16:38:13

Уникальный идентификатор документа: 1e90b13249b0465e67595160b015dddf2cb1e6a9



**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)

**Институт экономики и управления АПК
Кафедра растениеводства и луговых экосистем**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

экономики и управления АПК

Л.И. Хоружий

“ 28 ” 08 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.03(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность: Программные решения для бизнеса

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Храмов Д.Э., ассистент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

Рецензент: Савоськина О.А., д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и луговых экосистем
протокол №1 от « 28 » августа 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой
растениеводства

и луговых экосистем Шитикова А.В. д.с.-х. н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

Согласовано:

Заместитель директора по науке и практике
Института экономики и управления АПК

Козлов К.А.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии
института экономики и управления АПК

Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

« 28 » августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Сигурова А.А.

(подпись)

Содержание

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

5

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

5

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

8

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

11

6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

11

ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

11

6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

12

6.2.1. Общие требования охраны труда

12

6.2.2. Частные требования охраны труда

13

7.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

14

7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

14

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

14

7.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

15

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

15

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)

16

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной практики Б2.В.01.02(У)
Ознакомительная практика по технологии производства и
хранения продукции растениеводства для подготовки
бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика
направленность Системы искусственного интеллекта**

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр

Форма проведения практики: концентрированная, групповая.

Способ проведения: стационарная практика.

Цель практики: закрепление и практическое применение знаний, полученных в результате изучения дисциплины «Основы технологии производства продукции растениеводства», освоение технологических приемов производственных процессов в растениеводстве, развитие навыков самостоятельной работы, подготовка к более глубокому усвоению последующих дисциплин.

Задачи практики:

закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения по дисциплине «Основы технологии

производства продукции растениеводства»;

- овладение практическими приемами, производственными навыками и современными технологическими решениями при производстве продукции растениеводства в различных типах сельскохозяйственных предприятий АПК;

- приобретение практических навыков по разработке комплекса мероприятий по технологии производства продукции растениеводства; оценки качества полевых работ: основной и предпосевной обработки почвы; подготовке семян к посеву и посев; применения удобрений, мероприятий по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями; основными мероприятиями по уходу за полевыми растениями; особенностей уборки различных групп культур растениеводства.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПК-22 (АС-11).1, ПК-22 (АС-11).2

Краткое содержание практики:

Практика предусматривает следующие этапы:

1. Подготовительный этап: студенты проходят инструктаж по охране труда и пожарной безопасности
2. Основной этап: освоение технологий производства растениеводческой продукции для формирования представлений по вопросам агрономической направленности, оценке их эффективности и возможности практического использования.
3. Заключительный этап.

Место проведения: Полевая опытная станция РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, кафедра растениеводства и луговых экосистем, 3 учебный корпус.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зач. ед. (72 час.).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Целью учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства является закрепление и практическое применение знаний, полученных в результате изучения дисциплины «Основы технологии производства продукции растениеводства», освоение технологических приемов производственных процессов в растениеводстве, развитие умений и навыков самостоятельной работы, подготовка к более глубокому усвоению последующих дисциплин.

2. Задачи практики

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения по дисциплине «Основы технологии производства продукции растениеводства»;
- приобретение практических навыков по разработке комплекса мероприятий по технологии производства продукции растениеводства; экономической оценки качества полевых работ по основной и предпосевной обработки почвы; подготовки семян к посеву и посев; применения удобрений, мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями, болезнями и другими мероприятиями по уходу за растениями; по способам уборки полевых культур и их дальнейшего хранения.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

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

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства необходимы знания и умения по предшествующей дисциплине «Основы технологии производства продукции растениеводства».

Учебная ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства является основополагающей для изучения дисциплин: «Комплексный анализ хозяйственной деятельности».

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения – стационарная практика.

Местом проведения учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства является Полевая опытная

станция РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Практика проводится на I курсе во 2 семестре.

Содержание учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства охватывает круг вопросов, связанных с освоением технологии производства растениеводческой продукции в разных типах сельскохозяйственных предприятий АПК, оценке их эффективности и возможности практического использования.

Особенностью учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства является организация работы студентов с растительными объектами – полевыми сельскохозяйственными культурами, которые возделываются на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева для комплексного изучения теоретических основ и прикладных навыков в области технологии производства сельскохозяйственной продукции растениеводства.

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

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся осваивают следующий уровень:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-22 (АС-11)	Способен применять методы и технологии организации и управления данными и знаниями в агропромышленном комплексе	<p>ПК-22 (АС-11).1</p> <p>Создает систему предиктивной аналитики данных с датчиков и устройств IoT агропромышленного сектора Уровень: Продвинутый</p> <p>Уровень освоения индикатора: Разрабатывает технологии первичной обработки и анализа данных агросектора, включая инфраструктуру цифровых двойников, анализирует полевые данные: спектральные индексы NDVI, данные почвенных проб, метеоданные, правила и методы их сбора и интерпретации</p>	<p>фазы развития растений и их связь с данными (метеоданные, NDVI) параметры почв (pH, NPK, гумус); критические параметры (осадки, ГТС) и стрессы растений; основные технологические операции принципы сбора данных (пробы, дистанционное зондирование)</p>	<p>интерпретировать NDVI в контексте стрессов и фаз развития; анализировать почвенные карты для дифференцированного внесения удобрений; интегрировать разрозненные данные (метеоданные, NDVI) в единую модель; отличать артефакты данных от реальных агросигналов</p>	<p>переводом бизнес-задач в аналитические гипотезы и признаки; методологией построения адекватных цифровых двойников; проектированием циклов сбора данных под конкретную задачу; критической агрономической интерпретацией результатов ИИ-моделей</p>
			<p>ПК-22 (АС-11).2</p> <p>Осуществляет интеллектуальное ассистирование и поддержку принятия решений в агропромышленном секторе Уровень: Продвинутый</p> <p>Уровень освоения индикатора: Совершенствует алгоритмы выработки и обоснования принятия решений в промышленных СППР на основе аналитики данных, внедряет цифровых двойников отдельных объектов (животных, ферм, с/х техники) для объективизации принимаемых решений</p>	<p>урожайность, себестоимость, эффективность использования ресурсов; полный цикл работ и их критические параметры (сроки, дозы, нормы); влияние почвы, погоды, фаз развития на результат; финансовые последствия агрорешений</p>	<p>формализовать опыт агрономов в алгоритмы для СППР; выбирать ключевые данные (метеоданные, NDVI) для цифровых двойников; проверять и настраивать агромодели на реалистичность; проводить анализ «что, если» для оценки влияния решений</p>	<p>методологией замены интуитивных решений на объективные алгоритмы; проектированием цифровых двойников полей и культур; системным подходом к прецизионному земледелию адаптацией аналитики под разных пользователей (механизатор, агроном, руководитель)</p>

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72/72	72
Контактная работа, час.	20	20
Самостоятельная работа практиканта, час.	52	52
Практическая подготовка	72	72
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Структура учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства (по этапам прохождения) приведена в таблице 3.

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	1 Подготовительный этап: Вводный инструктаж группы с заполнением журнала по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии. Инструктаж по технике безопасности при работе с сельскохозяйственными растениями	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2
2	2 Основной этап: Общая характеристика зерновых и зернобобовых культур, корнеплодов и клубнеплодов, однолетних и многолетних трав, масличных и прядильных культур. Технология производства данных групп полевых культур в условия современных сельскохозяйственных предприятий разных форм хозяйственной деятельности России.	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2
3	3 Заключительный этап: Зачет по практике	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2

Содержание практики

День 1.

Этап 1. Подготовительный

Прослушивание лекции по первичному инструктажу по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, по технике безопасности, заполнение соответствующего журнала.

Формы текущего контроля – заполнение журнала по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, по технике безопасности.

Этап 2. Основной

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства

Краткое описание практики

1. Непосредственно в полевых условиях идентифицировать вегетирующие озимые зерновые (озимая пшеница, озимая рожь, озимая тритикале) и яровые зерновые культуры (яровая пшеница, яровая рожь, яровой ячмень, овёс и сорго).
2. Отметить в какой фазе роста и развития находятся данные группы зерновых культур в момент прохождения практики.
3. Оценить фитосанитарное состояние посевов (наличие сорняков, болезней и вредителей).
4. Отметить какие операции по уходу за ростом и развитием данных культур проводились во время практики, и какая современная техника при этом использовалась (состав агрегата).

Формы текущего контроля - устный опрос.

День 2.

Краткое описание практики

1. Непосредственно в полевых условиях идентифицировать вегетирующие зернобобовые культуры (горох, вика, соя, люпины) и различных сортов картофеля.
2. Отметить в какой фазе роста и развития находятся данные группы полевых культур в момент прохождения практики.
3. Оценить фитосанитарное состояние посевов (наличие сорняков, болезней и вредителей).
4. Отметить какие операции по уходу за ростом и развитием всех полевых культур проводились во время практики, и какая современная техника при этом использовалась (состав агрегата).

Формы текущего контроля - устный опрос.

День 3.

Краткое описание практики

1. Непосредственно в полевых условиях идентифицировать вегетирующие кормовые корнеплоды (свёкла, брюква, турнепс), однолетние и многолетние травы (викоовсяная смесь, клевера, люцерна,

козлятник восточный, ежа сборная, кострец и др.), масличные культуры (горчица белая) и лён-долгунец.

2. Отметить в какой фазе роста и развития находятся данные группы полевых культур в момент прохождения практики.

3. Оценить фитосанитарное состояние посевов (наличие сорняков, болезней и вредителей).

4. Отметить какие операции по уходу за ростом и развитием всех полевых культур проводились во время практики, и какая современная техника при этом использовалась (состав агрегата).

Формы текущего контроля - устный опрос.

День 4.

1. Оценить состояние зерновых, зернобобовых, картофеля, корнеплодов, кормовых, масличных и пропашных культур в данную фазу роста и развития.

2. Овладев методикой оценки фитосанитарного состояния посевов, дать предварительные рекомендации по внесению гербицидов, фунгицидов и инсектицидов с учетом порога вредоносности.

3. Овладев методикой оценки качества полевых работ дать свою оценку проводимых во время практики операций по уходу за ростом и развитием всех групп полевых культур.

3. Овладев методикой расчета биологической урожайности и проанализировав состояние посевов, дать предварительный расчет по получению конечного биологического урожая возделываемых полевых культур.

Формы текущего контроля - устный опрос.

Этап 3. Заключительный.

Формы промежуточного контроля – устный опрос, сдача зачета.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Цели возделывания зерновых, зернобобовых, корнеплодов, клубнеплодов, трав, масличных и прядильных культур	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2
2	Причины гибели озимых культур. Сроки высева озимых и яровых зерновых культур, их морфология и биологические особенности Преимущества, и недостатки раздельной уборки хлебов по сравнению с прямым комбайнированием	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2
3	Технологические карты возделывания основных сельскохозяйственных культур	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2
4	Сроки и способы внесения органических и минеральных удобрений. Пестициды. Мероприятия по уходу за ростом и развитием полевых культур. Биологическая урожайность полевых культур	ПК-22 (АС-11).1 ПК-22 (АС-11).2

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Руководители учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства назначаются распоряжением заведующего кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава кафедры растениеводства и луговых экосистем.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми студентами.

Обязанности руководителей практики:

1. Составить план проведения учебной практики.
2. Разработать тематику групповых занятий и оказывать методическую помощь студентам при выполнении.
3. Провести инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания учебной практики с регистрацией в журнале инструктажа.
4. Обеспечить безопасные условия прохождения учебной практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
5. Осуществлять контроль соблюдения сроков учебной практики и ее содержания.
6. Распределять студентов по рабочим местам на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и перемещать их по видам работ.
7. Контролировать трудовую дисциплину студентов и соблюдение ими правил внутреннего трудового распорядка.
8. Оценить результаты выполнения студентами программы практики, форма контроля – зачет.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

При прохождении учебной практики студенты:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Представляют своевременно руководителю практики устный 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.

4. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

5. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт 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 заместитель директора 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 противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

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, фаутные 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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

Меры безопасности при работе с ручным инструментом

1. Перед началом работы необходимо получить у руководителя практики задание и инструктаж о безопасных методах выполнения порученной работы.
2. Прежде, чем приступить к работе с ручным инструментом, необходимо убедиться в полной его исправности. Положение инструмента на рабочем месте и при хранении должно устранять возможность его падения или возникновения других непредусмотренных ситуаций.

3. При переноске или перевозке инструмента его острые части должны быть защищены от возможного травмирования людей. Ручной инструмент должен перевозиться и переноситься к месту работы в условиях, обеспечивающих его исправность и пригодность к работе.
4. При возникновении неисправностей инструмента студент обязан прекратить работу, поставить в известность руководителя о возникших неисправностях.
5. При происшествии несчастного случая с товарищем по работе студент должен уметь оказывать ему первую (доврачебную) помощь. При получении травмы - прекратить работу, поставить в известность руководителя, обратиться в медицинское учреждение.
6. Обо всех замеченных недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить непосредственно руководителю.

7.. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Основная литература

1. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов; под ред. Г.Г. Гатаулиной - Москва: ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032556> (дата обращения: 04.08.2025). – Режим доступа: по подписке.
1. Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - Москва: ИНФРА-М, 2025. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-018475-. - Текст: электронный. - <https://znanium.ru/catalog/document?id=462184> (дата обращения: 04.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная литература

1. Шитикова, А. В. Полеводство: Учебник / А. В. Шитикова. – Санкт-Петербург: Издательство "Лань", 2022. – 200 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>
2. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая: монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Никитина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 242 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18019. - ISBN 978-5-16-014275-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851693> (дата обращения: 04.08.2025). – Режим доступа: по подписке
3. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшкينا, В. Н. Мельников - Москва: Росинформагротех, 2018. - 150 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf> .

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Образовательный онлайн курс «Растениеводство» <https://stepik.org/course/104705> (свободный доступ).
2. Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова <http://www.library.timacad.ru/> (свободный доступ).
2. ФГБНУ ЦНСХБ (<http://www.cnsnb.ru/>) (свободный доступ).
3. Электронная библиотека <http://znanium.com> (свободный доступ).
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (свободный доступ).
5. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://digital.gov.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru/>
7. Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям <https://agris.fao.org/agris-search/index.do>

Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимы:

- годовые отчеты о производственной деятельности хозяйства, системы земледелия, перспективные планы развития хозяйства, технологические карты возделывания с.-х. культур;
- рамки для учета количества растений;
- измерительные линейки;
- рабочие перчатки;
- сельскохозяйственная техника отечественного и импортного производства на линейке готовности и, частью, в работе, для оценки качества проводимых работ мерный шнур, рулетка, ведомость.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
1	2
Учебный корпус № 3, аудитория 206 Специализированная учебная аудитория по зерновым культурам для проведения занятий	1. Доска меловая -1 шт. 2. Скамьи -13 шт. 3. Парты -13 шт. 4. Стол специализированный -1 шт. (Инв. № 50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала - 1 шт. (Инв. № 551575) 6. Рамки дюралевые для гербариев -29 шт.
Учебный корпус № 3, аудитория 208 Специализированная учебная аудитория по зерновым бобовым культурам для проведения занятий	1. Доска меловая -1 шт. 2. Скамьи -11 шт. 3. Парты -11 шт. 4. Стол специализированный -1 шт. (Инв. № 50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала - 1 шт. (Инв. № 551575)

6.Рамки дюралевые для гербариев -17 шт.

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

9.1. Текущая аттестация по разделам учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства

Текущая аттестация осуществляется руководителем учебной практики ежедневно.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства

1. Назовите основные группы полевых культур
2. Основные отличия озимых и яровых культур
3. Биологические особенности зернобобовых культур
4. Какие вы знаете технологии возделывания картофеля
6. Роль структуры посевных площадей в повышении продуктивности с.-х. производства
7. Назовите основные виды и формы удобрений
8. Назовите основные виды пестицидов
9. Назовите основные показатели оценки продуктивности культур
10. Перечислите критерии оценки производственной деятельности хозяйства
11. Элементы технологии яровой пшеницы: место в севообороте, обработка почвы, применение удобрений
12. Виды обследования полей и использование их результатов
13. Назовите фазы развития сахарной свеклы
14. Что такое биологическая урожайность
15. Способы уборки зерновых культур
16. Назовите ориентировочные коэффициенты прихода ФАР
17. Что такое основная и побочная продукция растениеводства
18. Какие факторы, лимитирующие урожай, вы знаете.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется бакалавру, показавшему систематический характер знаний по вопросам практики и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы.

Оценка «не зачтено» выставляется бакалавру, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки.

9.2. Промежуточная аттестация учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства

Зачет получает студент, посетивший все дни прохождения учебной практики и ответил на контрольные вопросы.

Студенты, не выполнившие программу практики 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 программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не зачтено», отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации учебной ознакомительной практики по технологии производства и хранения продукции растениеводства

1. Роль озимых зерновых культур в увеличении производства зерна.
2. Причины гибели озимых и меры по их предотвращению.
3. Озимая пшеница: приемы современной технологии возделывания.
4. Озимая рожь: особенности приемов возделывания.
5. Яровая пшеница: современная технология возделывания.
6. Ячмень: основные приемы современной технологии, уборка.
7. Овес посевной: основные приемы современной технологии возделывания, уборка
8. Кукуруза: основные приемы современной технологии возделывания на силос и зерно
9. Просо: рост и развитие растений, особенности выращивания, уборка.
10. Кормовое и агротехническое значения зернобобовых культур.
11. Горох: основные приемы возделывания на зерно и зеленый корм, уборка.
12. Соя: особенности биологии, основные приемы возделывания, уборка.
13. Сахарная свёкла: интенсивная технология возделывания.
14. Виды кормовых корнеплодов и их кормовая ценность.
15. Картофель: хозяйственное и агротехническое значение, районы возделывания в России.
16. Картофель: особенности современной технологии возделывания.
17. Подсолнечник: значение, приемы возделывания, уборка.
18. Технология возделывания озимого и ярового рапса.
19. Значение льна-долгунца. Технология возделывания.

Промежуточный контроль – зачёт.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	выставляется студенту, посетивший все дни практики, показавшему систематический характер знаний по вопросам практики и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы
Не зачтено	выставляется студенту, показавшему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки, пропустившему более половины занятий практики

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Храмов Д.Э., ассистент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу практики Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства для подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика направленность Программные решения для бизнеса (квалификация выпускника – бакалавр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства по направлению 09.03.03 Прикладная информатика направленность Программные решения для бизнеса (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре статистики и кибернетики (разработчик – Храмов Дмитрий Эдуардович, ассистент).

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

1. Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

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

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

4. В соответствии с Программой за практикой «Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства» закреплена 1 **компетенция**. Практика 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 практики «Ознакомительная практика по технологии производства и хранения 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 – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 7 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика направленность Программные решения для бизнеса

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре статистики и кибернетики (разработчики– Храмов Дмитрий Эдуардович, ассистент) соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина О.А., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор с.-х. наук

_____ «28 августа» _____ 2025 г.
(подпись) 