

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологии

Дата подписания: 17.02.2025 14:25:41

Уникальный программный ключ:

fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



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 Агробиотехнологии  
Кафедра Защиты растений

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института  
Агробиотехнологии А.В. Шитикова

“ 26 ” апельсина 2024 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.О.01.ДВ.01.02.04(У) ПРАКТИКА ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 Агрономия

Направленности: Агробизнес, Точное земледелие, Защита растений и  
фитосанитарный контроль, Селекция сельскохозяйственных культур,  
Генетика растений

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Белошапкина О.О., доктор с.-х. наук, профессор; Гриценко В.В., доктор биол. наук, профессор, Джалилов Ф.С., доктор биол. наук, профессор  
Денискина Н.Ф., канд. биол. наук, доцент, Чебаненко С.И., к.с.х.н., доцент

«22» 08 2024 г.

Рецензент: Савоськина О.А. доктор с.-х. наук, доцент



«22» 08 2024 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, профессионального стандарта учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры Защиты растений  
Протокол № 59 от «22» 08 2024 г.

Зав. кафедрой Защиты растений

Джалилов Ф.С.-У., доктор биол. наук, профессор



«22» 08 2024 г.

Согласовано:

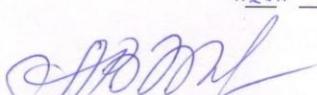
Заместитель директора по научной работе

Серегина И. И., д.б.н., профессор



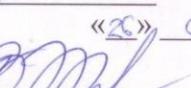
«26» 08 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологии  
Шитикова А.В., д.с.-х.н. профессор



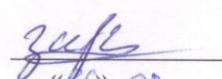
«26» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
растениеводства и луговых экосистем



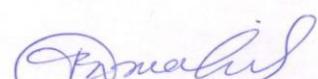
«26» 08 2024 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры  
земледелия и МОД к.с.-х.н. И.А. Заверткин



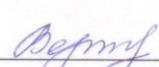
«26» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
Защиты растений, д.б.н., профессор  
Ф.С.-У. Джалилов



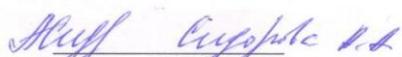
«26» 08 2024 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры  
генетики, селекции и семеноводства  
д.с.-х.н., профессор Е.А. Вертикова



«26» 08 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



## **Содержание**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>5</b>
<b>ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ ОБЕСПЕЧИТ БАКАЛАВРОВ ОВЛАДЕНИЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ПРИОБРЕТЕНИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. .....</b>	<b>6</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>12</b>
6.1. Обязанности руководителя ознакомительной практики .....	12
6.2. Обязанности студентов при прохождении ознакомительной практики .....	13
6.3. Инструкция по технике безопасности.....	13
6.3.1. <i>Общие требования охраны труда .....</i>	<i>13</i>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>15</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	15
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	15
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	15
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>17</b>
8.1. Основная литература .....	17
8.2. Дополнительная литература.....	18
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	18
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>19</b>

\

## АННОТАЦИЯ

**Б2.О.01.ДВ.01.02.04(У)ознакомительная практика по Защите растений для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.04**

**Агрономия, направлениям: Агробизнес, Точное земледелие, Защита растений и фитосанитарный контроль, Селекция сельскохозяйственных культур, Генетика растений.**

**Курс, семестр:** 1 курс, 2 семестр

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

**Способ проведения:** стационарная.

**Целью практики:** является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками в области защиты растений, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

**Задачи практики:** приобрести умения и навыки по мониторингу, диагностике и определению вредоносности важнейших возбудителей болезней, вредителей и сорных растений основных групп сельскохозяйственных культур; составлению систем и технологий защиты сельскохозяйственных культур от вредоносных организмов.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

**Краткое содержание практики:** практика состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

**Место проведения:** учебно-научные подразделения Университета.

**Общая трудоемкость практики** составляет 1 зач. ед. (36 час).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

## **1. Цель практики**

**Целью** прохождения ознакомительной практики по Защите растений является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками в области защиты растений, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

## **2. Задачи практики**

### **Задачи практики:**

1. Научить студентов распознавать влияния нарастения основных абиотических факторов, вызывающих неинфекционные болезни.
2. Приобретение некоторых навыковописания и определения инфекционных болезней растений по их внешним проявлениям (симптомам).
3. Приобретение навыков взятия проб и фиксации пораженного растительного материала; приготовления гербарного материала.
4. Ознакомить студентов с основными болезнями ряда сельскохозяйственных культур в условиях открытого и защищенного грунта.
5. Ознакомить студентов с важнейшими вредителями и полезными энтомофагами на полевых, овощных, плодовых и ягодных культурах.
6. Приобретение первичных навыков поиска, сбора, фиксации и хранения насекомых.
7. Приобретение первичных навыков диагностики вредителей и наносимых ими повреждений растений.
8. Обучение методам учета численности вредителей и обработки данных.
9. Ознакомить с техникой безопасности при работе с пестицидами, применяемыми в защите сельскохозяйственных культур.
10. Освоить основные подходы к составлению систем и технологий защиты сельскохозяйственных культур от вредоносных организмов.
11. Познакомить с элементами технологий защиты растений.

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

Прохождение данной ознакомительной практики по Защите растений направлено на формирование у обучающихся: 2- общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Для успешного прохождения учебной практики по Защите растений необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Ботаника, Биология с основами экологии, Введение в биологическую защиту, Основы общей энтомологии, Земледелие.

Учебная практика по Защите растений является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

Направленности «Агробизнес», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений»

2 курс: Основы производства продукции растениеводства

3 курс: Фитопатология и энтомология, Интегрированная защита растений, Растениеводство.

4 курс: Кормопроизводство и луговодство; Органическое растениеводство, Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»**

2 курс: Основы производства продукции растениеводства

3 курс: Фитопатология и энтомология, Интегрированная защита растений; Растениеводство; Вредные нематоды, клещи, грызуны; Карантин растений.

4 курс: Сельскохозяйственная энтомология; Сельскохозяйственная фитопатология; Болезни и вредители декоративных культур и газонов; Системы защиты растений; Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространенности вредных организмов; Биологическая защита растений; Химическая защита растений и токсикология пестицидов.

Учебная практика по Защите растений входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавра по направлению: 36.03.04 Агрономия, направленностям: «Агробизнес», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений» «Защита растений и фитосанитарный контроль».

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики – учебно-научные подразделения Университета, летний период.

Учебная практика по Защите растений состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

**Прохождение практики обеспечит бакалавров овладением практических умений и навыков в области Защиты растений, а также приобретением компетенций в будущей профессиональной деятельности.**

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 компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	навыками демонстрировать знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
2.	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	навыками соблюдать требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
3.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, в	современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов	навыками реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

		справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	навыками обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов ознакомительной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2-й семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	1	1
в часах	36	36
Контактная работа, час.*	20	20
Самостоятельная работа практиканта, час.	16	16
Форма промежуточной аттестации	зачет	

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

### Структура ознакомительной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые Компетенции(индикаторы)
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.
2.	Основной этап.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.
3.	Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка к зачету с оценкой.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

#### Содержание практики

**При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:** контактная работа в объеме 8 часов при проведении технологической практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

**При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):** контактная работа в объеме 8 часов при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;

- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

**Подготовительный этап.** Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности.

**Основной этап.**

**День 1.** Проводится инструктаж по технике безопасности и составлению дневника практики. Студенты получают индивидуальные задания по отбору проб для фитопатологических коллекций, идентификации возбудителей инфекционных болезней и причин неинфекционных болезней, составлению защитных мероприятий на конкретных культурах по конкретным заболеваниям. Студенты знакомятся с методами выявления и фиксации, пораженных болезнями растений на кафедре. Проводится фитопатологическая экскурсия на посевы и посадки с пораженными болезнями растениями в лабораторию защиты растений РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.

**День 2.** Проводятся фитопатологические экскурсии в лабораториях и опытных станциях РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (Полевая опытная станция). Студенты проводят изучение симптоматики болезней полевых культур на примере зерновых, зернобобовых и кормовых бобовых культур, льна, картофеля, других имеющихся сельскохозяйственных культур. Анализируются типы паразитизма и специализаций возбудителей наиболее вредоносных заболеваний. В опыте ЦТЗ обращают внимание на фитосанитарное состояние растений в зависимости от способа обработки почвы, посевов, влияния предшественников.

**День 3.** Экскурсия в Лабораторию плодоводства (Мичуринский сад), где студентам показывают маточные и промышленные посадки растений, объясняя цель раздельного выращивания растений и принципиальную разницу в организации для них защитных мероприятий от болезней. Знакомят с работой лаборатории культуры тканей в лаборатории плодоводства; объясняют необходимость оздоровления растений от вирусов методом культуры меристем и дальнейшего клональногомикроразмножения для закладки маточников высших категорий. Проводят ознакомление с болезнями плодовых (яблони, груши, сливы, вишни), ягодных (земляники, малины, крыжовника, винограда) в открытом и защищенном грунте. Соответственно, в лаборатории овощеводства знакомят с болезнями овощных культур в условиях открытого и защищенного грунта.

**День 4.** Экскурсии на Полевую опытную станцию, где студенты знакомятся с основными вредителями зерновых, бобовых, крестоцветных и др. полевых культур, а также с полезными энтомофагами. Проводится практическое обучение студентов методам учета численности вредителей:

визуальному учету, почвенным раскопкам, учету скрытых вредителей, учету кошения сачком, использованию ловушек Барбера и Мерике. Данные учетов студенты записывают в дневник. Параллельно ведется учет поврежденности растений. В полевых условиях студентам объясняют некоторые элементы технологии защиты растений.

**День 5.** Проведение экскурсий в Учебно-научно-производственный центр «Овощная опытная станция имени В.И. Эдельштейна» и в Лабораторию плодоводства (Мичуринский сад), в ходе которых студенты знакомятся с основными вредителями овощных, плодовых, ягодных культур, а также с полезными энтомофагами. Проводится практическое обучение студентов методам учета численности вредителей: визуальному учету, почвенным раскопкам, учету скрытых вредителей. Данные учетов студенты записывают в дневник. Параллельно ведется учет поврежденности растений. В полевых условиях студентам объясняют некоторые элементы технологии защиты растений.

План выполнения заданий по практике:

1. Изучение специальной литературы, аналитических материалов, данных статистической отчетности, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области защиты растений;
2. Участие в проведении научных исследований;
3. Осуществление сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
4. Ведение дневника практики;
5. Составление отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания).

**Заключительный этап.** В ходе заключительного этапа студенты проводят обработку и анализ полученной информации; подготовку к зачету с оценкой. В процессе обследований отдельных посадок студенты самостоятельно должны отбирать растения с типичными признаками проявления болезней (или отбор проб проводит сопровождающий группу преподаватель). Проводится первичная диагностика болезней, определение их возбудителей на собранном растительном материале. Данный материал используют для определения причин заболеваний и последующего изготовления гербарного материала и постоянных микроскопических препаратов. Определение проводят с использованием соответствующих учебников, определителей и справочников.

В ходе итогового этапа студенты просматривают и первично диагностируют сборы, учатся работать с энтомологическими определительными таблицами. Также проводят первичную статистическую обработку данных учетов и делают заключение о фитосанитарном состоянии угодий.

**Формы текущего контроля:** соблюдения общепринятых норм поведения и соблюдение графика технологической практики.

Таблица 4

**Самостоятельное изучение тем**

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Основные болезни зерновых культур, картофеля и плодовых культур, их симптомы.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.
2	Основные вредители зерновых культур, картофеля и плодовых культур, их диагностика по фазам развития и по характеру повреждений растений.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.
3	Основные виды сорных растений на зерновых культурах, картофеле и плодовых культурах, их диагностика.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.
4	Типовая схема комплексной системы защиты растений от болезней, сорняков и вредителей – по выбору культуры.	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

**6. Организация и руководство практикой****6.1. Обязанности руководителя ознакомительной практики**

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

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом (замдекана по практике) 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 практикантаами.

**Руководители ознакомительной (стационарной) практики от Университета:**

- Составляют рабочий график (план) проведения практики.
  - Проводят 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.
  - Обеспечивают 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.
- Руководитель ознакомительной практики от профильной организации:**

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

## **6.2. Обязанности студентов при прохождении ознакомительной практики**

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания, 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, 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 деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## **6.3. Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке 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.

### **6.3.1. 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 при необходимости проходить предварительный медицинский осмотр и периодический осмотр. 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, 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 при необходимости предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

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

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

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2).

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

Магистр по окончании практики должен иметь сборы, в том числе гербарий, поврежденных болезнями и вредителями растений, гербарий сорных растений, коллекционные сборы насекомых – фитофагов.

### **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 высеива, 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. Еженедельно дневник проверяет 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 изложение 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 сокращений 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.

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

**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. 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 бумагиформата 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. Типшрифта: *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. Защита растений от вредителей: учебник для студентов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев, Ю. А. Захваткин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2012. - 525 с.
2. Лабораторно-практические занятия по курсу "Энтомология": учебное пособие / В. В. Гриценко, Ю. А. Захваткин; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 93 с.
3. Основы химической защиты растений: учебное пособие / С. Я. Попов, Л. А. Дорожкина, В. А. Калинин; Ред. С. Я. Попов. - М.: АРТ, 2003. - 208 с.

## 8.2. Дополнительная литература

- 1.Болезни и вредители овощных культур и картофеля / А. К. Ахатов, Ф. Б. Ганнибал, Ю. И. Мешков. - Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2013. - 455 с.: ил. - Библиогр.: с. 450-452 (51 назв.). - Предм. указ.: с. 441-449.
2. Досмотр и экспертиза подкарантинных материалов: учебное пособие: для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям / В. А. Шкаликов, Н. Н. Третьяков; Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева, Каф. с.-х. фитопатологии, Каф. с.-х. энтомологии. - Москва: МСХА, 2005. - 82 с.
- 3.Защита растений в питомнике и саду: справочное издание / Л. А. Дорожкина [и др.]. - Казань: [б. и.], 2015. - 300 с.
- 3.Материалы к лабораторно-практическим занятиям по учебным дисциплинам «Химические средства защиты растений» и Химическая защита растений». М., 2011. -76с.
- 4.Определитель болезней растений / М. К. Хохряков, Т. Л. Доброзракова, К. М. Степанов; ред. М. К. Хохряков. - 3-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2003. - 592 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Алф. указ.: с. 546-589.
- 5.Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии: учебное пособие для студ. вузов по агрон. спец. / В. А. Шкаликов, Ю. М. Стройков, Ф. С. Джалилов; ред. Ф. С. Шкаликов. - М.: КолосС, 2002. - 208 с.

## 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
2. Химические средства защиты растений[Электрон. ресурс]. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. Главный вычислительный центр, 2009. – Режим доступа: CD-ROM.
3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.– [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru>
4. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eppo.org>
5. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru>
6. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации на текущий год. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, №	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

аудитории)	
1	2
учебный корпус № 12 учебная аудитория №118	комплекты таблиц, коллекции и препараты насекомых, гербарий повреждений
учебный корпус № 12 учебная аудитория №228	мультимедийное оборудование
учебный корпус № 12 лабораторная комната №119	бинокулярные лупы, микроскопы, осветители
6 учебный корпус, 122 ауд.	мультимедийное оборудование
6 учебный корпус, 119, 120 ауд.	вытяжные шкафы, лабораторные столы
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы	читальные залы

Для выполнения работ по учебной практики необходимо: наличие учебной лаборатории, оснащенной термостатом, холодильником, мойкой, микроскопами, бинокулярами, лупами, препаровальными иглами, предметными и покровными стеклами, чашками Петри, пробирками, фильтровальной бумагой, ватой, энтомологическими булавками, постоянными микроскопическими препаратами патогенов, систематическими коллекциями насекомых, гербарным материалом, а также определителями болезней, вредителей и сорных растений, Справочником пестицидов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (на текущий или предыдущий год), средствами индивидуальной защиты (респираторами), брошюрами Санитарные правила и нормы при применении пестицидов (СанПиН 1.2.2584-10). Для полевой работы требуются энтомологические сачки, буры, морилки, учетные рамки. Для составления гербария требуются гербарные сетки.

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

### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

Студент прошедший ознакомительную практику по Защите растений, имеющий сборы получает зачет.

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

### **Примерные контрольные задания**

1. Запомнить видовой состав основных видов болезней, сорняков и вредителей на основных сельскохозяйственных культурах.

2. Провести первичный фитопатологический, гербологический энтомологический мониторинг посевов (насаждений) сельскохозяйственной

культуры (по выбору) с диагностикой и оценкой вредоносности основных болезней и вредителей.

3. Воспроизвести типовую технологию защиты посевов (насаждений) сельскохозяйственной культуры (по выбору) от выявленных вредоносных объектов.

4. Назвать средства индивидуальной защиты (марки) при применении пестицидов.

### **Примерные контрольные вопросы**

1. Симптомы болезней растений.
2. Методы учета болезней растений.
3. Какие неинфекционные и инфекционные болезни растений Вы встретили на культурных и дикорастущих растениях?
4. По каким симптомам Вы смогли их узнать?
5. Какие известны методы диагностики болезней растений?
6. Как оценить распространность и развитие болезней?
7. Какие правила составления гербария поражений растений необходимо соблюдать?
8. Основные болезни полевых, овощных, плодовых культур, встречающиеся в условиях опытных станций РГАУ-МСХА и методы защиты от них.
9. Представители, каких отрядов насекомых Вы обнаружили?
10. По каким признакам Вы смогли их узнать?
11. Личинок каких насекомых с полным и неполным превращением вы встретили, чем они различаются?
12. Каких вредителей и чьи повреждения растений Вы обнаружили на тех или иных сельскохозяйственных культурах?
13. Каких полезных насекомых Вы встретили? Чем они полезны?
14. Правила сбора и хранения насекомых.
15. Какие виды сорных растений Вы встретили на культурах (назвать культуры)?
16. Как определить плотность консорций сорных растений на культурах сплошного сева и пропашных культурах?
17. Какие средства индивидуальной защиты используются при обработке растений пестицидами?
18. Какие Вы запомнили препараты для борьбы с болезнями, вредителями и сорными растениями?
19. Что такое технология комплексной защиты сельскохозяйственной культуры и как она строится?
20. Что такое экономический порог вредоносности вредителей, болезней и сорняков, в чем он выражается?
21. Методы защиты растений.
22. Как осуществляется приготовление гербария пораженных болезнями и вредителями растений и сорных растений?

23. Как осуществляется хранение и приготовление коллекций насекомых?

24. Какими видами болезней, вредителей и сорняков необходимо дополнить коллекционные сборы из других регионов России?

25. Какие карантинные виды вредителей, болезней и сорных растений вы запомнили?

**Промежуточный контроль по практике – зачёт.**

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«зачтено»	если обучающийся участвовал в обсуждении, высказывался не менее чем по 70 % тем или вопросов или подробно подготовил подробное устное сообщение по одному из вопросов, обозначенных преподавателем, делал выводы, участвовал в подведении итогов.
«не зачтено»	если обучающийся не высказывался более чем по 30 % тем или вопросов и не подготовил подробного сообщения ни по одному вопросу, обозначенных преподавателем, не делал выводы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Белошапкина О. О., д. с.-х.н., профессор \_\_\_\_\_

Гриценко В.В., д.б.н., профессор \_\_\_\_\_

Джалилов Ф.С, д.б.н., профессор \_\_\_\_\_

Денискина Н.Ф. к.б.н., доцент \_\_\_\_\_

Чебаненко С.И., к.с.х.н., доцент \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ



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 Агрономии и биотехнологии  
Кафедра Защиты растений

## ОТЧЕТ

по технологической практике  
на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
бакалавр ... 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 ознакомительной практики по Защите растений**  
**ОПОП ВО по направлению 36.03.04 Агрономия**  
**направленности: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция**  
**сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита**  
**растений фитосанитарный контроль»**

Савосыкиной Ольгой Алексеевной, доцентом кафедры земледелия и МОД РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы ознакомительной практики по Защите растений ОПОП ВО по направлению 36.03.04 Агрономия направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита растений фитосанитарный контроль» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Защиты растений (разработчики Белошапкина Ольга Олеговна, профессор кафедры защиты растений, д. с.-х.н.; Гриценко Вячеслав Владимирович, профессор кафедры защиты растений, доктор биол. наук; Джалилов Февзи Сеидович профессор кафедры защиты растений, доктор биол.наук; Денискина Наталья Федоровна, доцент кафедры защиты растений, кандидат биол. наук, Чебаненко Светлана Ивановна, к.с.х.н., доцент ).

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

1. Предъявленная программа ознакомительной практики по Защите растений (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.03.04 Агрономия направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита растений фитосанитарный контроль».

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 по направлению 36.03.04 Агрономия направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита растений фитосанитарный контроль».

4. В соответствии с Программой ознакомительной практики по Защите растений закреплено 2 – общепрофессиональных (ОПК) компетенции. Ознакомительная практика по Защите растений 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 Защите растений составляет 1 зачётная единица (36 часов), 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 (базовые учебники), дополнительной литературой – 5 наименований, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 6 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.04 Агрономия направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита растений фитосанитарный контроль».

10. Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики соответствует специфике учебной практики по защите растений 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 Защите растений ОПОП ВО по направлению 36.03.04 Агрономия направленностям «Агробизнес», «Точное земледелие», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Генетика растений», «Защита растений фитосанитарный контроль» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная профессорами кафедры защиты растений: Белошапкиной О.О., доктором сельскохозяйственных наук, Гриценко В.В., доктором биологических наук, Джалиловым Ф.С., доктором биологических наук и доцентом кафедры защиты растений, кандидатом биологических наук Денискиной Н.Ф., Чебаненко С.И., к.с.х.н. доцентом кафедры защиты растений соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина Ольга Алексеевна доцент кафедры земледелия и МОД РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук



«22» августа 2024 г.