

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий  
Дата подписания: 24.07.2023 13:16:36  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fd7f6898c51f245ad12c3f716ce658



**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 агробиотехнологий  
Кафедра земледелия и методики опытного дела



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.02(У) «Учебная технологическая»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО 3++

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленность: Агробизнес, Агроменеджмент, Защита растений и фитосанитарный контроль, Селекция и генетика с.-х. культур

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2022

Разработчики: Матюк Н.С., доктор с.-х. наук, профессор  
Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, профессор  
Полин В.Д., канд.с.-х. наук, доцент

«01» сентября 2022г.

Рецензент: Мельников В.Н., канд. с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства и луговых экосистем

«02» сентября 2022г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела Протокол № 1 от «01» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой Зеленев А.В., д-р с.-х. наук, доцент

«01» сентября 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института агrobiотехнологий  
Лазарев Н.Н., д-р с.-х. наук, профессор

«02» сентября 2022 г.

Зам. директора по практике и профориентационной работе института агrobiотехнологий  
Серегина И.С., д-р биол. наук, доцент

«13» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой земледелия и мод  
Зеленев В.А., д-р с.-х. наук, доцент

«01» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
Шитикова А.В., д-р с.-х. наук, доцент

«01» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой защиты растений  
Джалилов Ф. У.-С., д-р биол. наук, профессор

«01» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой генетики, селекции и семеноводства  
Пыльнев В.В., д-р биол. наук, профессор

«01» сентября 2022 г.

Зав. 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 УЧЕБНОЙ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ»</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>9</b>
<b>5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ</b> .....	<b>11</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ</b> .....	<b>11</b>
6.1. <i>Обязанности руководителя учебной «Технологической практики»</i> .....	<i>11</i>
6.2. <i>Обязанности студентов при прохождении учебной практики</i> .....	<i>12</i>
6.2 <i>Инструкция по технике безопасности</i> .....	<i>13</i>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>14</b>
7.1 <i>Документы, необходимые для аттестации по практике</i> .....	<i>14</i>
7.2 <i>Правила оформления и ведения рабочей тетради</i> .....	<i>14</i>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>15</b>
8.1 <i>Основная литература</i> .....	<i>15</i>
8.2 <i>Дополнительная литература</i> .....	<i>15</i>
8.3 <i>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</i> .....	<i>16</i>
<b>9. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ АУДИТОРИЯМИ, КАБИНЕТАМИ</b> .....	<b>16</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)</b> .....	<b>17</b>
<b>10.1 ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>17</b>
10.1. <i>Промежуточная аттестация по практике</i> .....	<i>17</i>
<b>10.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:</b> .....	<b>18</b>

## АННОТАЦИЯ

Учебная практика Б2.О.01.02(У) «Технологическая практика» университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и представляет собой форму организации учебного процесса, заключающегося в профессионально-практической подготовке бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» по направленностям: Агробизнес, Агроменеджмент, Защита растений и фитосанитарный контроль, Селекция и генетика с.-х. культур

**Курс:** 2, семестр 4

**Форма проведения учебной практики:**

непрерывная - (концентрированная), групповая, звеньями.

**Способ проведения:** стационарная практика.

**Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками по оценке агротехнических приемов при производстве продукции растениеводства.

**Задачи практики:** научиться осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области разработки системы мероприятий по повышению эффективности производства сельскохозяйственной продукции; научиться определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области сельского хозяйства; освоит методику проведения экспериментальных исследований в земледелии; освоит методы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; УК-1.5; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2.

**Место проведения практики:** Лаборатории кафедры Земледелия и МОД, Полевая опытная станция, Длительный опыт РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

**Общая трудоемкость практики** составляет 2 зач. ед. (72 часа).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет

## 1. Цель практики

**Цель прохождения практики учебной Б2.О.01.02(У) «Технологическая практика»** - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в области сельского хозяйства для разработки систем земледелия по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

## 2. Задачи практики

### Задачи практики:

- научиться осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области разработки систем земледелия с целью повышению эффективности производства продукции растениеводства и сохранения плодородия почв;
- научиться определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области сельского хозяйства;
- освоить методику проведения экспериментальных исследований в земледелии;
- освоить методы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

## 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения учебной «Технологической практики»

Прохождение данной учебной практики «Технологическая практика» направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК-1, УК-8,) и обще-профессиональных (ОПК-1) компетенций, представленных в таблице 1.

Для успешного прохождения учебной практики «Технологическая практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

**1курс:** История, Иностранный язык, Экономическая теория, Психология Химия, Математика и математическая статистика, Физика, Информатика, Ботаника, Микробиология, Введение в профессиональную деятельность, Основы животноводства, Агрометеорология.

**2курс:** Философия, Физиология и биохимия растений, Почвоведение с основами географии почв, Механизация растениеводства, Землеустройство, геодезия и мелиорация, Фитопатология и энтомология, Методика опытного дела, Растениеводство, Общая генетика, Агрохимия, Основы биотехнологии.

Учебная практика «Технологическая практика» является

основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

**3курс:** Сельскохозяйственная экология, Цифровые технологии в АПК, Земледелие, Интегрированная защита растений, Овощеводство, Основы селекции и семеноводства, Точное земледелие, Основы организации малого и среднего бизнеса, Экологически безопасные технологии в земледелии, Программирование урожайности полевых культур.

**4курс:** Безопасность жизнедеятельности, Менеджмент и маркетинг, Плодоводство, Хранение и переработка продукции растениеводства, Экономика и организация предприятий АПК, Кормопроизводство и луговодство, защита выпускной квалификационной работы.

Практика учебная «Технологическая практика» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная) – групповая звеньями.

Способ проведения – стационарная практика.

**Место и время проведения практики:** Лаборатории и опыты кафедры земледелия и методики опытного дела, Полевая опытная станция РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

**Краткое содержание практики:** Практика учебная «Технологическая практика» состоит из трех этапов: подготовительный (инструктаж по технике безопасности), основной (выполнение программы учебной практики) и заключительный (подготовка и сдача зачета).

Прохождение практики обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, по оценке проведения технологических приемов при разработке системы земледелия по повышению эффективности производства продукции сельского хозяйства.

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 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	способы анализа задач, выделять их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	методами анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	методические подходы и возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	навыками и методами рассматривания возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	способы определения и оценки последствия возможных решений задачи	определять и оценивать последствия возможных решений задачи	методами определения и оценки последствия возможных решений задачи

2.	УК-8	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	информацией по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, методами выявления признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций, способами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и мерами по ее предупреждению
3.	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 обще-профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	основные законы математических, естественно научных и обще-профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	использовать знание основных законов математических, естественно научных и обще-профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	основными законами математических, естественно научных и обще-профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
			ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	основными законами математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии



#### 4. Структура и содержание практики

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

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72	72
Контактная работа, час.	40	40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32
Форма промежуточной аттестации	зачет	

##### Структура учебной практики

Таблица 3

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<b>Подготовительный этап.</b> Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ. Знакомство со структурой полевой станции.	УК-8
2.	<b>Основной этап.</b> Оценка технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, изучение методик проведения исследований в агрономии, обработка полученных данных на опытах полевой станции.	УК-1
3.	<b>Заключительный этап.</b> Подготовка и сдача отчета.	ОПК-1

##### Содержание учебной технологической практики:

###### 1 этап Подготовительный этап

###### День 1

**Краткое описание практики.** Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; изучают основные звенья системы земледелия: севообороты, технологии обработки почвы, применение удобрений, а также организацию территории землепользования. Сведения о полевой станции, материалы анализа, технологические схемы заносят в рабочую тетрадь. Изучают специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области производства продукции растениеводства.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, роспись в журнале по технике безопасности, проверка заполнения рабочей тетради.

## 2 этап Основной этап

### День 2

**Краткое описание практики.** Непосредственно в полевых условиях студенты изучают технологии возделывания зерновых, пропашных культур, приемы ухода за культурами с применением новейших культиваторов, комбинированных агрегатов.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

### День 3

**Краткое описание практики.** Овладевают методикой оценки фитосанитарного состояния посевов и применением механических, химических методов защиты растений. Приобретают навыки по рациональному использованию удобрений, гербицидов и методам воспроизводства плодородия почв.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

### День 4

**Краткое описание практики.** Участвует в проведении научных исследований по проведению оценки качества выполнения приемов обработки почвы и других технологических операций по уходу за растениями. При оценке качества выполнения технологических приемов обработки студенты с помощью различных инструментов измеряют глубину обработки, выравненность поверхности поля, глыбистость.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

### День 5

**Краткое описание практики.** Проводят инструментальную и визуальную оценку засоренности посевов полевых культур. Для инструментальной оценки используют рамки размером 50х50 см, накладывают его на рядки зерновых по диагонали в количестве 6 шт. на делянке. Определяют количественный и видовой состав сорных растений, а результаты заносят в учетную ведомость. Визуальную оценку проводят глазомерным способом по соотношению количества культурных и сорных растений (шкала Мальцева).

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

### День 6

**Краткое описание практики.** Оценивают густоту стояния растений, рассчитывают примерный уровень урожайности культур, соотношение основной и побочной продукции, по состоянию посевов дают примерный прогноз на сроки уборки культуры результаты заносят в рабочую тетрадь.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

## День 7

**Краткое описание практики.** Знакомятся со схемой длительного опыта МСХА, историей его закладки и функционирования, основными этапами его реформирования и результатами исследований за 110-летний период по совершенствованию отдельных звеньев систем земледелия.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

## День 8

**Краткое описание практики.** На основании технологических схем возделывания культур проводится анализ и корректировка плана накопления органических и минеральных удобрений, их распределение по культурам, севооборотам, по срокам применения (основное, припосевное, подкормки) с учетом уровня плодородия почв, урожайности культур.

**Формы текущего контроля.** Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя.

### 3 этап Заключительный этап

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

## 5. Самостоятельное изучение тем

Таблица 4

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Комплексная защита почв от эрозии и деградации	УК-8
2	Улучшение качества полевых работ за счет применения комбинированных агрегатов и модульно-блочных комплексов	ОПК-1
3	Экологически безопасные технологии в земледелии	УК-8
4	Корректировка звеньев систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических условий	ОПК-1
5	Анализ производственной деятельности и возможности совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур	УК-1
6	Анализ и поиск путей в сохранении и повышении плодородия почв	УК-1

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной «Технологической практики»

**Назначение.** Для руководства учебной практикой «Технологическая практика» 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/деканом (заместителем директора/декана 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 практикантами.

Руководитель учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает 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 обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляет контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяет студентов по рабочим местам и перемещает их по видам работ.
- Оценивает результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляет 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. Заполняют рабочую тетрадь, предусмотренную программой практики.
4. Представляют своевременно руководителю практики тетрадь, 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 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 руководитель 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 противостолбчатные 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, фаутовые 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**

Во время прохождения практики обучающийся заполняет рабочую тетрадь.

### **7.2 Правила оформления и ведения рабочей тетради**

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 рабочую тетрадь.

Ее следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В рабочей тетради 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 рабочую тетрадь также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что правильно заполненная рабочая тетрадь является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в рабочей тетради должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно рабочую тетрадь проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ее ведению и ставит свою подпись.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1 Основная литература**

1. Беленков, А.И. История агрономической науки: Учебное пособие/ А.И. Беленков, А.В. Зеленов, М.А. Мазиров [и др.] – М.: Изд-во РГАУ-МСХА.- 2018.- 146с.
2. Зинченко, С.И. Агроэкологические основы севооборотов: Учебник/ С.И.Зинченко, Н.С. Матюк, М.А. Мазиров [и др.] – Иваново: Изд-во ПресСто.- 2019.- 226 с.
3. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшикина, В. Н. Мельников. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 150 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf>
4. Тюлин, В. А. Практикум по основам агрономии : учебное пособие / В. А. Тюлин, Ю. С. Королева. — 2-е. — Тверь: Тверская ГСХА, 2018. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134134>
5. Торикив, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Торикив, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Романенков, В.А. Ландшафтное земледелие: Учебное пособие/ Романенков В.А. – М.: Изд-во РГАУ МСХА. - 2015. – 118 с.
2. Васильев, И.П. Практикум по земледелию / И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И. Баздырев [и др.] – М.: КолосС. – 2008. – 256с.
3. Кидин, В.В. Практикум по агрохимии / Кидин В.В. [и др.] – М.: КолосС. – 2008. – 305 с.
4. Баздырев, Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии / Г. И. Баздырев, Л.И.Зотов, В.Д.Полин – М: МСХА. – 2004.- 288с.
5. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник/ Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров [и др.] М.: Изд-во РГАУ МСХА/ - 2011. – 189 с.
6. Матюк, Н.С. Ресурсосберегающие технологии обработки почв в

адаптивном земледелии: Учебное пособие/ Н.С. Матюк, В.Д.Полин. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2013.-222 с.

7. Беленков, А.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: Учебное пособие/А.И. Беленков, Н.С. Матюк, М.А. Мазиров. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2013.- 187 с.

### 8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

3. SMS advanced (свободный доступ)
4. <http://agronomic.ru> (свободный доступ)
5. <http://agrofutur.ru> (свободный доступ)

### 9. 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
<i>учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий (3 уч. корпус, ауд. 312)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 14 шт.</li> <li>2. Скамейка 14 шт.</li> <li>3. Доска меловая 1 шт.</li> <li>4. Весы лабораторные 2 шт.(560034, 560034/1)</li> <li>5. Рамки (линейка агронома) для определения числ сорных растений в поле</li> <li>6. Рулетки 5-10м, линейки</li> <li>7. Источники подзарядки смартфонов 8.</li> </ol> инструмент для ухода за опытами (тыпки, грабли, отсекатели сорных растений от корневых систем)
<i>учебная лаборатория для проведения исследований (3 уч. корпус, ауд. 302)</i>	Автоматический анализатор азота - 1 шт., Анализатор Экотест - 1 шт., Аппарат для озоления - 1 шт., Весы аналитические 1 шт., Мельница лабораторная - 1 шт., Прибор для определения гранулометрического состава - 1 шт., Шкаф вытяжной - 4 шт., Фотоколориметр - 1 шт., Спектрофотометр - 1 шт., Стол лабораторный - 3 шт., Дисстилятор водный - 1 шт., Прибор для определения водонепроницаемости -1 шт.,
<i>учебная аудитория для проведения лекций (3 уч. корпус, ауд. 311)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 30 шт.</li> <li>2. Скамейка 30 шт.</li> <li>3. Доска меловая 1 шт.</li> <li>4. Видеопроектор 3500 Лм 1 шт.(558760/5)</li> <li>5. Системный блок с монитором 1 шт.(558777/11)</li> </ol>
<i>ЦНБ им.Железнова Н.И. Читальные залы</i>	



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

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

#### **Вопросы к текущей аттестация по практике**

1. Техника безопасности при работе с пестицидами.
2. Техника безопасности при внесении минеральных удобрений.
3. Техника безопасности при выполнении механизированных полевых работ.
4. Методы определения сложения, влажности и структуры почвы.
5. Методика определения зольных элементов в биомассе полевых культур.
6. Методы определения содержания азота, фосфора и калия в почве.
7. Определение биологической активности почвы методом льняных полотен.
8. Методика определения полевой всхожести семян, густоты стояния растений и степени засоренности.
9. Охарактеризуйте основные методы расчета доз внесения минеральных удобрений под возделываемые культуры.
10. Перечислите основные показатели фенологических наблюдений за ростом и развитием растений.

#### **Критерии оценки текущей успеваемости:**

«Зачтено» с подписью в рабочей тетради ответственного за практику лица от кафедры получает студент, выполнивший программу практики за день, предусмотренную индивидуальным планом и в полном объеме ответивший на заданные вопросы.

«Не зачтено» получает студент, не в полном объеме выполнивший программу практики за день, предусмотренную индивидуальным планом и не полно ответивший на заданные вопросы.

### **10.1. Промежуточная аттестация по практике**

#### **Контрольные вопросы к зачету**

1. Дайте характеристику основным направлениям ресурсосбережения в с.- х. производстве.
2. Охарактеризуйте основные компоненты технологий точного земледелия.
3. Особенности применения удобрений в точном земледелии.
4. Основные направления современной системы защиты растений в точном земледелии.
5. Охарактеризуйте комплекс технических средств для точного земледелия.
6. Карта урожайности, как индикатор варьирования плодородия по площади поля.
7. Достоинства и недостатки технологии прямого посева.
8. Статистическая характеристика выборки при количественной изменчивости

признака.

9. Оценка существенной разности между средними.

10. Дисперсионный анализ данных одно- и многофакторных опытов.

## **10.2 Критерии оценки промежуточной аттестации:**

«Зачёт» получает обучающийся, прошедший практику, ведший рабочую тетрадь, имеющую все отметки преподавателей о выполнении, освоивший знания, умения, компетенции и практический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные планом учебной практики на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы и в полном объеме ответивший на заданные вопросы при промежуточном контроле.

«Не зачёт» получает обучающийся, прошедший практику, ведший рабочую тетрадь, имеющую все отметки преподавателей о выполнении, не в полном объеме освоивший знания, умения, компетенции и практический материал; не полностью выполнивший все задания, предусмотренные планом учебной практики; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы и в неполном объеме; не полностью ответивший на заданные вопросы при промежуточном контроле.

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 – зачёт.**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу практики Б2.О.01.02 (У) «Учебная технологическая»**  
**ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия по направленностям:**  
**«Агробизнес», «Агроменеджмент», «Селекция и генетика с.-х. культур»,**  
**«Защита растений и фитосанитарный контроль»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Мельниковым Валерием Николаевичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВПО г. Москвы «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «**Учебная технологическая**» ОПОП ВО по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, по направленностям: Агробизнес», «Агроменеджмент», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре земледелия и методики опытного далее (Программа) - (разработчики – Матюк Н. С., профессор, доктор с/х наук, Савоськина О.А., профессор, доктор с/х наук, Полин Валерии Дмитриевич, доцент, канд. с/х наук).

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

1. Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017г. № 699.

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 **35.03.04 «Агрономия»**.

4. В соответствии с Программой за «Учебной технологической» закреплено 2 универсальных (УК) и 2 обще-профессиональных (ПКО) *компетенций*. Представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

1 **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» составляет 8 зачётных 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 «Ознакомительная практика» представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной

литературой – 7 наименований, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО **35.03.04 «Агрономия».**

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике производственной практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики Б2.О.01.02(У)

«Учебная технологическая» ОПОП ВО по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, по направленностям: «Агробизнес», «Агроменеджмент», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», разработанной на кафедре земледелия и МОД профессором кафедры, доктором с.-х. наук Матюком Н.С., доктором сельскохозяйственных наук, профессором Савоськиной О.А. и доцентом кафедры земледелия и МОД, кандидатом с.-х. наук, Полиным В.Д., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Мельников В.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ «Российский аграрный университет– МСХА имени К.А.Тимирязева»

