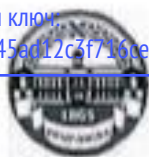


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии
Дата подписания: 18.02.2025 11:24:44
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ee658



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 Агробиотехнологии
Кафедра генетики, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
Агробиотехнологии

Шитикова А.В.
"13" февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ Б2.В.01.01 (П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленность: «Селекция сельскохозяйственных культур»

Курс 3,4

Семестр 6,7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик (и):

Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор Вертика «23» августа 2024 г.
(подпись)

Баженова С.С., к.с.-х.н., доцент Баженова «23» августа 2024 г.
(подпись)

Барнашова Е.К., к.с.-х.н., доцент Барнашова «23» августа 2024 г.
(подпись)

Рецензент: Заверткин И.А., и.о. Заведующего кафедрой земледелия и методики
опытного дела, к.с.-х.н., доцент Заверткин «23» августа 2024 г.
(подпись)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС
ВО, ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профессионального
стандарта и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры генетики, селекции и семеноводства
Протокол № 76 от «23» августа 2024 г.

И.о. зав. кафедрой генетики, селекции и семеноводства
Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор Вертика «23» августа 2024 г.
(подпись)

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института Агробиотехнологии Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор
«23» августа 2024 г.
(подпись)

Зам.директора по практике и профориентационной
Работе Серегина И.И., д.б.н., профессор Серегин «23» августа 2024 г.
(подпись)

И.о. заведующего выпускающей кафедрой генетики, селекции и семеноводства
Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор Вертика «23» августа 2024 г.
(подпись)

Зав. отделом комплектования ЦНБ / Сергеев И.О.
(подпись)

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	5
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКОЙ	15
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ	15
ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:	16
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	16
6.2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	18
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ.....	18
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА.....	18
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПОЛУЧЕНИЮ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	21
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	22
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	22
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Практика «Производственная технологическая» Б2.В.01.01 (П) университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, направленности «Селекция сельскохозяйственных культур».

Курсы 3,4, семестр 6,7

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: выездная, стационарная.

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков (опыта) в области разработки ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства использованием современных достижений отечественной и зарубежной науки в области сельского хозяйства.

Задачи практики: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей; оценивать состояние агроэкосистем и разрабатывать приемы и способы их устойчивого развития. Разрабатывать и модифицировать отдельные звенья селекционно-семеноводческого процесса для сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности.

Требования к результатам освоения программы производственной практики: в результате освоения «Производственной технологической практики» формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-5.1; ПКос-5.2

Краткое содержание практики: Практика «Производственная технологическая» Б2.В.01.01 (П) является получение профессиональных умений и навыков (опыта) в области создания и внедрения новых сортов и гибридов в с/х производство состоит из 3 этапов: подготовительного (инструктаж по технике безопасности, знакомство со структурой предприятия) основного (выполнение программы производственной практики) и заключительного (подготовка и защита отчета).

Место проведения практики: лаборатория селекции и семеноводства им.П.И. Лисицына РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ФГБНУ «Средневолжский ФАНЦ», НИИ льна-филиал ФГБНУ «ФНЦ лубяных культур», ведущие селекцентры предприятия АПК.

Общая трудоемкость: 24 зач. единиц (864 часа).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой в 6 семестре, зачёт с оценкой в 7 семестре.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной практики: целью «Производственная технологическая» Б2.В.01.01 (П) является получение профессиональных умений и навыков (опыта) в области разработки и внедрения генетических и селекционных технологий в производство продукции растениеводства с использованием современных достижений отечественной и зарубежной науки в области сельского хозяйства.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе производственной деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы совершенствования технологий возделывания полевых культур, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного хозяйства;
- оценивать состояние семеноводства по отдельным с\х культурам и разрабатывать приемы и способы направленные на повышение эффективности этого направления.
- разрабатывать и модифицировать отдельные звенья сортовой агротехники для сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности.
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати;

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение практики Б2.В.01.01.(П) «Производственная технологическая» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-5.1; ПКос-5.2, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения практики Б2.В.01.01.(П) «Производственная технологическая» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: История России, Основы российской государственности, Почвоведение с основами географии почв, Биохимия, Агрометеорология, Системы искусственного интеллекта, Неорганическая химия, Органическая химия, Высшая математика, Ботаника, Микробиология с основами иммунологии.

2 курс: Философия, Иностранный язык, Биофизика, Физиология растений, Методы обработки экспериментальных данных, Основы производства продукции растениеводства, Общая генетика, Основы биоинформатики.

3 курс: Растениеводство, Агрохимия, Основы селекции и семеноводства, Система применения удобрений, Технический сервис машин, Цифровая ферма, Интегрированная защита растений, Технический сервис машин.

Практика Б2.В.01.01.(П) «Производственная технологическая» является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик): Кормопроизводство и луговое хозяйство, Комплексное использование водных ресурсов, Органическое животноводство, Органическое растениеводство, Овощеводство, Менеджмент и маркетинг, Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и написания выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная

Способ проведения – выездная практика, стационарная

Место и время проведения практики: Селекционная лаборатория им. П.И.Лисицына Опытная полевая станция,, ФГБНУ «Средневолжский ФАНЦ», НИИ льна-филиал ФГБНУ «ФНЦ лубяных культур», ФБГУ ВНИИСХБ передовые предприятия АПК.

Производственная технологическая практика состоит из: подготовительного (вводный инструктаж по технике безопасности, разработка индивидуального задания и программы), основного (выполнения программы практики) и заключительного этапа (подготовка и защита отчета).

Прохождение производственной технологической обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки по разработке технологий возделывания полевых культур с учетом почвенно-климатических условий и достижений селекции и семеноводства.

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

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой в 6 семестре, зачет с оценкой в 7 семестре

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.	ПКос-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для селекции сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-1.1. Владеет методами поиска и анализа информации о селекции и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; применение цифровых средств и технологий	Задачи поиска и анализа информации о селекции и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; применение цифровых средств и технологий	Формулировать нужный запрос для поиска и анализа информации о селекции и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; применение цифровых средств и технологий	Методами поиска и анализа информации о селекции и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; применение цифровых средств и технологий
			ПКос-1.2. Критически анализирует информацию и выделяет современные методы селекции и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий	Принципы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Методами проектирования решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

			хозяйствования			
			ПКос-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке селекционных программ	Пути решения конкретных задач проекта заявленного качества и в установленное время	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Пути решения конкретных задач проекта заявленного качества и в установленное время
2.	ПКос-4.	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКос-4.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Методы и показатели определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Методами и критериями определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
			ПКос-4.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Методы и показатели определения свойств почв, отвечающих требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять свойства почв, отвечающих требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Методами определения свойств почв, отвечающих требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
			ПКос-4.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных	Методы поиска сортов в реестре районированных сортов	Формулировать нужный запрос для поиска сортов в реестре	Методами поиска и анализа информации о сортах в реестре районированных сортов

			сортов		районированных сортов	
3.	ПКос-3	Готовностью применять разнообразные методологические подходы к селекции сортов и гибридов, систем защиты растений, приёмов и технологий производства продукции растениеводства	ПКос-3.1 Определяет экономическую эффективность применения новых сортов сельскохозяйственны х культур	суть моделей, лежащих в основе определения экономической эффективности применения новых сортов сельскохозяйственных культур	пользоваться статистическими моделями для определения экономической эффективности применения новых сортов сельскохозяйственны х культур	математическими моделями определения экономической эффективности применения новых сортов сельскохозяйственных культур
			ПКос-3.2 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственны х культур	методы создания популяций для отбора; методы отбора у культур с различными типами цветения и размножения; методы селекции на важнейшие признаки и свойства; методы изучения селекционного материала на разных этапах селекционного процесса и в Государственном сортоиспытании	вести отборы у культур, различающихся по способу опыления и размножения; проводить гибридизацию и другие методы создания популяций вести отборы у культур, различающихся по способу опыления и размножения; вести опыты по изучению селекционного материала в различных питомниках и	навыками грамотного планирования селекционных посевов и размещения их в поле навыками гибридизации растений; навыками заполнения первичной документации; навыками оценки различных показателей селекционных образцов в разных звеньях селекционного процесса (фенологические фазы, поражение болезнями, полегание, засухоустойчивость и др.)

					сортоиспытаниях	
			ПКос-3.3 Организует испытания селекционных достижений и оценку качества семян	биологические основы образования и формирования семян; основные приемы послеуборочной доработки семян; условия хранения семян; принципы оценки качества семян;	проводить лабораторный сортовой и семенной анализ;	навыками проведения лабораторного сортового и семенного анализов семян;
			ПКос-3.4 Выявляет причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений и факторами внешней среды	биометрико-генетические эффекты при выращивании растений в разных микро- и макроусловиях среды	обосновать с помощью биометрико-генетических моделей методики подбора пар для скрещивания, отбора из расщепляющейся популяции и выбора лучших сортов в сортоиспытаниях	биометрико-генетическими методами подбора пар для скрещивания, отбора из расщепляющейся популяции и выбора лучших сортов в сортоиспытаниях
4.	ПКос-5	Способностью проводить сертификацию семян, приёмы сортового и семенного контроля, реализовывать агротехнические приёмы получения семян	ПКос -5.1 Проводит сортовой и семенной контроль	понятие сорта и гетерозисного гибрида, их значение в сельскохозяйственном производстве; схемы и методы производства семян элиты; принципы и звенья семеноводства; систему семеноводства	осуществлять оценку сортовых и посевных качеств;	навыками определения видового и сортового состава посева; навыками проведения апробации; навыками лабораторного определения посевных качеств семян;

				отдельных культур;		
			ПКос-5.2 Организует работу по разработке технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур	Критерии и показатели определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Методами определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной технологической практики

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	по семестрам	
		6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	24	18	6
в часах	864/864	648	216
Контактная работа, час.*	8/8	6	2
Самостоятельная работа практиканта, час.	856/856	642	214
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой	зачет с оценкой

* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, разработка индивидуального задания, анализ производственной деятельности хозяйства	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3;
2	Основной этап: выполнение программы исследований по совершенствованию генетических приемов отдельных звеньев селекционного процесса с использованием современных достижений отечественной и зарубежной науки в области сельского хозяйства	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2;
3	Заключительный этап: Обработка полученных данных, подготовка отчета, представление на проверку научному руководителю, исправление замечаний, защита отчета в форме презентации	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-5.1; ПКос-5.2

Содержание производственной технологической практики

1 этап. Подготовительный этап (1 неделя)

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют план-график с руководителем практики от организации.

2 этап. Основной этап

В ходе прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студент осуществляет трудовую функцию по организации направления селекционного процесса, в ходе которой совершает следующие трудовые действия:

2 неделя- сбор информации по направления работы отделов селекции и генетики научного учреждения

2 неделя выбор направления исследовательской работы и составление плана мероприятий

3 неделя – подготовка селекционного материала и его размещение на опытном участке.;

4 неделя - разработка, организация и проведение агротехнических мероприятий по уходу за опытными делянками;

5 неделя - составление системы наблюдений и учетов результатов селекционной или другой научной работы.

6 неделя –проведение сортового контроля на семеноводческих посевах.

7-8 неделя - разработка системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений на основе устойчивых сортов и гибридов

9-10 неделя - расчет возможного экономического эффекта от внедрения селекционного достижения в производство.

11 неделя - обобщение полученных данных, представление чернового варианта отчета по практике научному руководителю от организации, где выполнялась программа производственной практики.

Неделя 13, 14. Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и сертификации сельскохозяйственной продукции закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Ведет дневник практики.

Неделя 15, 16. Разрабатывает и подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на семена. Ведет дневник практики.

Неделя 1 - 17. Ведет общий контроль реализации селекционного процесса.

Неделя 18. Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации для оценки разработанной системы мероприятий по повышению

эффективности селекционных и семеноводческих технологий. Составляет отчет по теме практики.

3 этап. Заключительный этап

Проводится статистическая обработка экспериментальных данных и анализ полученной информации; представление отчета научному руководителю от кафедры, устранение замечаний, подготовка к защите отчета по практике в форме презентации перед специальной комиссией кафедры.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Техника безопасности при выполнении полевых работ , применении агрохимикатов и пестицидов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-5.1; ПКос-5.2
2.	Критерии оценки эффективности производства и экономической деятельности с.-х. предприятиях.	
3.	Принципы совершенствования селекционных технологий. Показатели агротехнической, экономической и экологической эффективности.	
4.	Основные направления совершенствования систем семеноводства у основных сельскохозяйственных культур.	
5.	Экологическое семеноводство	
6.	Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии получения семян зерновых, пропашных и кормовых культур.	

6. Организация и руководство производственной технологической практикой .

6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение.

Для руководства производственной практикой (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 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, деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию, качественное проведение и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) ***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.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

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

6.2.1. Общие требования охраны труда

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

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противознцевалитные 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, 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, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы производственной технологической практики.

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник .

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет (Приложение)

7.2. Правила оформления и ведения дневника

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

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы,

способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

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

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

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

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

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

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

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

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

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент

является не обязательным и применяется только при наличии в отчете окращений 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

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

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

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

Приложениями могут быть:

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

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

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

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

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

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (по получению умений и опыта профессиональной деятельности)

8.1. Основная литература

1. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282386>
2. Пыльнев, В. В. Основы селекции и семеноводства / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; Под ред.: Пыльнев В. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45402-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/267383>
3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211478>

8.2. Дополнительная литература

1. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав : учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211760>
2. Савельев, В. А. Гречиха / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-47070-9. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/324413>

3. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» / А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. В. Пыльнев [и др.] ; Под ред.: Березкин А. Н., Малько А. М.. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282350>

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www.ippras.ru Журнал «Физиология растений»
2. www.agrobiology.ru Журнал «Сельскохозяйственная биология»
3. www.cnsnb.ru Библиотека ВАСХНИЛ
4. www.genetika.ru Журнал «Генетика»
5. www.gossort.com Сайт Государственной комиссии по испытанию и охране селекционных достижений
6. eLIBRARY.RU:<http://elibrary.ru> - Библиотека научных публикаций

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения заключительного этапа производственной технологической практики необходим мультимедийный проектор, компьютер и т.д. Материально-техническое обеспечение производственной практики, которая проходит в сторонней Организации определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация по разделам производственной практики проводится непосредственно на месте ее выполнения ответственным от организации с отметкой о выполнении в дневнике.

Задания для текущей аттестации:

Этап 1. Подготовительный:

Задание 1.1. Техника безопасности при работе с химическими средствами в лаборатории.

Задание 1.2. Техника безопасности при внесении минеральных удобрений.

Задание 1.3. Техника безопасности при выполнении механизированных

селекционных работ.

Задание 1.4. Характеристика основных структурных подразделений хозяйства.

Задание 1.5. Анализ экономической эффективности производства продукции растениеводства в хозяйстве.

Этап 2. Основной:

Задание 2.1. Разработка схемы селекционного процесса по определенной с\х культуре.

Задание 2.2. Анализ и корректировка структуры посевных площадей, критерии оценки продуктивности севооборотов.

Задание 2.3. Определение лабораторной всхожести семян, густоты стояния растений и сортовой чистоты.

Задание 2.4. Характеристика схем получения элитных семян в с.-х. производстве.

Задание 2.5. Охарактеризуйте основные компоненты технологий выращивания полевых культур в хозяйстве.

Задание 2.6. Особенности применения приемов сортовой агротехники при внедрении новых сортов и гибридов.

Задание 2.7. Основные селекционно-генетические методы современной системы защиты растений.

Задание 2.8. Охарактеризуйте комплекс технических средств для выращивания зерновых, пропашных и кормовых культур.

Задание 2.9. Определение сроков уборки семеноводческих посевов различных полевых культур.

Задание 2.10. Достоинства и недостатки технологии прямого посева для получения семян у некоторых с\х культур.

Задание 2.11. Перечислите основные направления снижения гербицидной нагрузки на агроландшафт.

Задание 2.14. Особенности технологии производства экологически чистой продукции.

Задание 2.13. Основные направления совершенствования современных технологий возделывания полевых культур.

Этап 3. Заключительный:

Задание 3.1. Критерии оценки экономической эффективности производства продукции растениеводства.

Задание 3.2. Основные методы статистической обработки данных.

Задание 3.3. Оценка достоверности различий технологий разной интенсивности.

10.2. Промежуточная аттестация по производственной технологической практике

Промежуточная аттестация бакалавров по производственной практике (по получению умений и опыта профессиональной деятельности проводится на кафедре земледелия и методики опытного дела специально созданной комиссией в форме отчета – презентации.

Задания для промежуточной аттестации:

Этап 1. Подготовительный.

Задание 1.1. Правила безопасности при выполнении механизированных работ в селекционном процессе.

Задание 1.2. Ограничения при работе с химическими реактивами.

Задание 1.3. Требования к безопасному применению химических средств в лаборатории.

Задание 1.4. Характеристика сортосмены и сортобновлений проводимых в хозяйстве.

Задание 1.5. Определение специализации хозяйства в направлении семеноводства.

Этап 2. Основной.

Задание 2.1. Агроэкологические особенности семеноводства в регионе.

Задание 2.2. Дайте характеристику инновационным семеноводческим приемам применяемым в хозяйстве.

Задание 2.3. Особенности сортовых технологии выращивания озимых зерновых.

Задание 2.4. Особенности сортовых технологии выращивания яровых зерновых.

Задание 2.5. Особенности технологии выращивания зернобобовых культур.

Задание 2.6. Особенности сортовых технологии выращивания картофеля и сахарной свеклы.

Задание 2.7. Особенности сортовых технологии выращивания многолетних трав на семена.

Задание 2.8. Особенности технологии выращивания кормовых культур.

Задание 2.9. Методы оценки материала в питомниках и сортоиспытаниях.

Задание 2.10. Разработка приемов и методов оценок в селекционном процессе.

Задание 2.11. Методы фенологических наблюдений за ростом и развитием различных культур.

Задание 2.12. Оценка сортового и семенного контроля в хозяйстве и разработка комплекса мер по его повышению.

Задание 2.13. Показатели оценки уровня плодородия почв хозяйства и разработка приемов его повышения.

Этап 3. Заключительный.

Задание 3.1. Методы сравнительной оценки технологий разной интенсивности.

Задание 3.2. Критерии оценки эффективности применения технологических приемов выращивания полевых культур.

Задание 3.3. Агротехническая, экономическая и энергетическая оценка технологий.

Промежуточный контроль по производственной технологической практике – зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные производственной практикой на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и практический материал, задания практики выполнил в полном объеме, но не устранил полностью замечания научного руководителя по отчету, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Для повторной сдачи дифференцированного зачета студент в течение двух последующих недель устраняет рекомендованные комиссией недостатки и, получив допуск в деканате, пересдает его комиссии. Если студент не сдает дифференцированный отчет повторно на положительную оценку, он отчисляется из вуза с формой «за академическую задолженность».

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор  «23» августа 2024г.

Баженова С.С., к.с.-х.н., доцент  «23» августа 2024г.

Барнашова Е.К., к.с.-х.н., доцент  «23» августа 2024г.



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

Институт _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной) практике
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

Члены комиссии:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 20__

РЕЦЕНЗИЯ
на программу Б2.В.01.01(П) производственной технологической практики
ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность:
«Селекция сельскохозяйственных культур»

Заверткиным Игорем Анатольевичем, и.о. заведующего кафедры земледелия и методики опытного дела института Агробиотехнологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом с.-х. наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы производственной технологической практики ОПОП ВО по направлению 35.04.04 – «Агрономия», направленность «Селекция сельскохозяйственных культур» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре генетики, селекции и семеноводства (разработчики – Вертикова Е.А. доктор с.-х. наук, профессор; Баженова С.С., кандидат с.-х.н., доцент; Барнашова Е.К., кандидат с.-х.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа практики «Технологическая» (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 2017 г. (регистрационный № 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 – направленности «Селекция сельскохозяйственных культур».

4. В соответствии с Программой за практики закреплено 12 профессиональных (ПКос), компетенций. Практика «Производственная технологическая» 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 составляет 24 зачётных единиц (864 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

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

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.04 – «Агрономия», направленность «Селекция сельскохозяйственных культур».

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Производственная технологическая» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 – «Агрономия», направленность «Селекция сельскохозяйственных культур» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная профессором кафедры генетики, селекции и семеноводства д.с.-х.н., Вертиковой Е.А., доцентом кафедры генетики, селекции и семеноводства, кандидатом с/х наук, Баженовой С.С., доцентом кафедры генетики, селекции и семеноводства, кандидатом с/х наук, Барнашовой Е.К. - соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Заверткин И.А., доцент кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», к.с.-х.н. Заверткин И.А. «23» августа 2024 г.