

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологий

Дата подписания: 07.11.2023 09:18:03

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)

Институт агробиотехнологий

Кафедра земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора института
агробиотехнологий

А.В. Шитикова

“ 25 ” 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02(У) «Учебная технологическая»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО 3++

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленность: Агробизнес, Точное земледелие, Органическое сельское хозяйство, Защита растений и фитосанитарный контроль, Селекция и генетика с.-х. культур

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчик: Матюк Н.С., д-р с.-х. наук, профессор
Заверткин И.А. канд.с.-х. наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заверткин
«17» 07 2023 г.

Рецензент: Лазарев Н.Н. доктор с.-х. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лазарев
«19» 07 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОП ОП, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 6 от «20» 03 2023 г.

И.о. зав. кафедрой Заверткин И.А. канд. с.-х. наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заверткин
«20» 07 2023 г.

Согласовано:

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

И.С. Серегина
«20» 07 2023 г.

И. о. заведующего выпускающей кафедрой

Заверткин И.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание) подпись)

«20» 07 2023 г.

/Зав. отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Э.В.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ «ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ»	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ	18
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	19
<i>6.1. Обязанности руководителя учебной «Ознакомительная практика»</i>	<i>19</i>
<i>Обязанности студентов при прохождении учебной практики</i>	<i>20</i>
<i>6.2 Инструкция по технике безопасности</i>	<i>21</i>
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	22
<i>7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике</i>	<i>22</i>
<i>7.2 Правила оформления и ведения рабочей тетради</i>	<i>22</i>
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	23
8.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	23
8.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
8.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	24
9. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ АУДИТОРИЯМИ, КАБИНЕТАМИ	24
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	24
10.2. Промежуточная аттестация по практике.....	26
Критерии оценки промежуточной аттестации:.....	28

АННОТАЦИЯ

Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная 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 Агронимия по направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Органическое сельское хозяйство», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль».

Курс: 1, семестр 2

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 разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства 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 продукции растениеводства; 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 земледелия и растениеводства; 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, УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5.

Место проведения практики: Лаборатории кафедр Земледелия и МОД, Растениеводства и луговых экосистем, Полевая опытная Станция, Центр точного земледелия, Длительный опыт РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, передовые хозяйства Московской и близлежащих областей.

Общая трудоемкость практики составляет 8 зач. ед. (288 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Цель прохождения практики учебной Б2.О.01.01.(У) «Ознакомительная

практика» - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в области сельского хозяйства для разработки системы мероприятий 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 системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;
- 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 и растениеводстве;
- 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.

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

Прохождение данной учебной практики «Ознакомительная практика» направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК-1, УК-2, УК-3) и общепрофессиональных (ОПК-4, ОПК-5) компетенций, представленных в таблице 1.

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

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

Учебная практика «Ознакомительная практика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс. 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.

3 курс: 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.

4 курс: 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 «Ознакомительная 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 кафедр Земледелия и МОД, Растениеводства и луговых экосистем, Полевая опытная Станция, Центр точного земледелия, Длительный опыт РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Краткое содержание практики: Практика учебная «Ознакомительная практика» состоит из трех этапов: подготовительный (инструктаж по технике безопасности), основной (выполнение программы учебной практики по блокам: «Земледелие», «Растениеводство», «Селекция и генетика», «Защита растений» и заключительный (подготовка и сдача зачета).

Прохождение практики обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками для разработки системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

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

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных 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
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Методы и способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Навыками, методами и способами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
			УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Требования и структуру к публично представляемым результатам решения конкретной задачи проекта	Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта

3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Методы и способы эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Умениями и навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
4.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Основные методические подходы и способы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умениями и навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

5.	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Основные методы закладки полевых опытов, методики проведения научных исследований в области агрономии и участвует в проведении экспериментальных работ	Под руководством специалиста более высокой квалификации закладывать полевые опыты, проводить научные исследования в области агрономии и участвовать в проведении экспериментальных работ	Навыками закладки полевых опытов, проведения научных исследований в области агрономии и участия в проведении экспериментальных работ под руководством специалиста более высокой квалификации
----	-------	--	--	--	--	--

4. Структура и содержание практики

Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	8	8
в часах	288	288
Контактная работа, час.	160	160
Самостоятельная работа практиканта, час.	128	128
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
По блоку 1 «Растениеводство»		
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ. Знакомство со структурой Полевой станции.	УК-1, ОПК-5
2.	Основной этап. Изучение различий полевых культур по морфологическим признакам, оценка их реакции на различные приемы агротехники.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5
3.	Заключительный этап. Подготовка и сдача раздела отчета.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
По блоку 2 «Земледелие»		
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ. Знакомство со структурой полевой станции.	УК-1, ОПК-5
2.	Основной этап. Технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях. Оценка качества выполнения приемов обработки и посева.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5
3.	Заключительный этап. Подготовка и сдача раздела отчета.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
По блоку 3 «Селекция и генетика сельскохозяйственных растений»		
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ и проведении лабораторных работ. Знакомство со структурой полевой станции.	УК-1, ОПК-5

2.	Основной этап. Изучение различий полевых культур по морфологическим признакам, оценка их реакции на различные приемы агротехники.	УК-1,УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5
3.	Заключительный этап. Подготовка и сдача раздела отчета.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
По блоку 4 «Защита растений»		
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ и применении химических средств защиты растений. Знакомство со структурой полевой станции.	УК-1, ОПК-5
2.	Основной этап. Организация работ по обследованию сельскохозяйственных и других угодий, разработка прогнозов, выявление групп вредителей и болезней полевых культур, определение состава пестицидов, организация и проведение работ по защите растений.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5
3.	Заключительный этап. Подготовка и сдача раздела отчета.	УК-1,ОПК-4, ОПК-5

Содержание учебной «Ознакомительная практика» по блокам дисциплин:

Блок 1. Растениеводство

1 этап Подготовительный этап

День 1.

Краткое описание практики Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда при выполнении основных видов полевых работ, пожарной безопасности с подписью в журнале по технике 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.

2 этап Основной этап

День 2

Краткое описание практики Ознакомление с ассортиментом полевых культур по стендам кафедры растениеводства и луговых экосистем. Экскурсия на Полевую опытную станцию для ознакомления с ассортиментом сельскохозяйственных культур и их морфологией.

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

День 3

Краткое описание практики. Оценка состояния растений в посевах: после определения культуры, студенты определяют фазу развития и состояние, в котором находятся посевы в данный период времени. Осваивают методы определения густоты стояния растений культур

сплошного сева и пропашных, проводят учет и результаты заносят в рабочую тетрадь.

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

День 4

Краткое описание практики. В ходе поискового обследования полей студенты учатся отличать больные растения от здоровых, собирают гербарий пораженных растений, определяют в лаборатории возбудителей по микроскопическим признакам, делают зарисовки возбудителей болезней.

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

День 5

Краткое описание практики. Освоение методов растительной диагностики содержания хлорофилла в листьях озимых зерновых непосредственно в полевых условиях, определяют необходимость проведения азотной подкормки и определяют ее дозу.

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

День 6

Краткое описание практики. Ознакомление с технологией возделывания зерновых культур, их видовым составом, сортовыми особенностями, сбор гербарного материала повреждений зерновых культур, определение необходимости применения инсектицидов. Результаты заносят в рабочую тетрадь.

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

День 7

Краткое описание практики. Ознакомление с технологией возделывания зернобобовых культур, их видовым составом, сортовыми особенностями, сбор гербарного материала повреждений зернобобовых культур, определение необходимости применения пестицидов. Результаты заносят в рабочую тетрадь

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

День 8

Краткое описание практики. Изучение технологии возделывания пропашных культур, определение видового состава сорных растений, характерных повреждений на листьях и других органах пропашных культур, определение видового состава вредителей и болезней, освоение методик учета вредных организмов в полевых условиях.

Формы текущего контроля. Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя. Сдача отчета по разделу растениеводство.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к

зачету по практике.

Блок 2. Земледелие

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 земель.

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 вспашки, предпосевной культивации, посева и ухода 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 50x50 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. Изучают приемы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы: вспашку, плоскорезную обработку, ранневесеннее боронование, предпосевную культивацию, прикатывание почвы перед и после посева. Оценивают качество их выполнение, 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 100-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.

Блок 3. Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

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 сельскохозяйственных машин и орудий.

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

День 3

Краткое описание практики. Знакомятся с развитием селекции на основе использования теоретических положений генетики и других биологических наук, рассматривают основные задачи и направления селекции, биологические основы селекции.

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

День 4

Краткое описание практики. Участвует в проведении научных исследований по оценке селекционного материала, полученного различными методами, изучают организацию и технику селекционного процесса с самоопыляющимися и перекрестноопыляющимися культурами

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

День 5

Краткое описание практики. Изучают структуру государственной службы по сортоиспытанию и охране селекционных достижений, порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.

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

День 6

Краткое описание практики. Изучают теоретические основы семеноводства: способа размножения культур и организация семеноводства, причины ухудшения сортовых семян и сохранения чистоты сорта, организация семеноводства в условиях агропромышленного комплекса, технология производства высококачественных семян.

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

День 7

Краткое описание практики. Рассматривают использование методов биотехнологии в селекционных процессах; стерильной культуры тканей и клеток, сохранение и размножение *in vitro* ценных элитных растений и линий, использование генетической и геномной инженерии.

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

День 8

Краткое описание практики. Оценка селекционного материала, включая; классификация методов оценки, оценка на различных этапах селекционного процесса, оценка по отдельным признаков; длительности вегетационного периода, фитопатологическая и энтомологическая оценка, оценка качества продукции, оценка продуктивности и урожайности)

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.

Блок 4. Защита растений

1 этап Подготовительный этап

День 1.

Краткое описание практики Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда при выполнении основных видов полевых работ, пожарной безопасности с подписью в журнале по технике 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.

2 этап Основной этап

День 2

Краткое описание практики Ознакомление с ассортиментом болезней и вредителей полевых культур по стендам кафедры защиты растений. Экскурсия на Полевую опытную станцию для ознакомления с ассортиментом сельскохозяйственных культур и их морфологией.

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

День 3

Краткое описание практики. Оценка состояния растений в посевах: после определения культуры, студенты определяют фазу развития и состояние, в котором находятся посевы в данный период времени. Осваивают методы оценки популяций (прямое наблюдение, фотографирование, метод квадратов, гербарная папка, стряхивание насекомых на полотно, ловля сачком, клейкая ловушка)

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

День 4

Краткое описание практики. В ходе поискового обследования полей студенты учатся отличать больные растения от здоровых, собирают гербарий

пораженных растений, определяют в лаборатории возбудителей по микроскопическим признакам, делают зарисовки возбудителей болезней.

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

День 5

Краткое описание практики. Ознакомление с видовым разнообразием насекомых, повреждающих основные полевые культуры, а также выявление энтомофагов и освоение методов диагностики непосредственно в полевых условиях. Освоение различных методов сбора насекомых.

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

День 6

Краткое описание практики. Ознакомление с видовым составом вредной энтомофауны зерновых культур, сбор гербарного материала повреждений зерновых культур, сбор и фиксация насекомых. Результаты экспериментов заносят в рабочую тетрадь.

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

День 7

Краткое описание практики. Изучение характерных повреждений на листьях и других органах зернобобовых культур, определение видового состава вредителей, освоение методик учета и сбора насекомых в полевых условиях.

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

День 8

Краткое описание практики. Изучение характерных повреждений на листьях и других органах пропашных культур, определение видового состава вредителей, освоение методик учета и сбора насекомых в полевых условиях.

Формы текущего контроля. Устный опрос, проверка заполнения рабочей тетради, подпись преподавателя. Сдача отчета по разделу защита растений.

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
Блок земледелие		
1	Комплексная защита почв от эрозии и деградации	ОПК-4, ОПК-5
2	Улучшение качества полевых работ за счет применения комбинированных агрегатов и модульно-блочных комплексов	УК-1, ОПК-4
3	Экологически безопасные технологии в земледелии	УК-2, ОПК-4, ОПК-5
4	Особенности систем обработки почвы в Центральных районах Нечерноземной зоны	УК-3, ОПК-4, ОПК-5
5	Особенности систем обработки почвы в Центральной черноземной зоне	УК-1, ОПК-4,
6	Особенности систем обработки почвы в Южной зоне	УК-2, ОПК-4, ОПК-5
7	Особенности систем обработки почвы в районах Западной и Восточной Сибири	УК-3, ОПК-4, ОПК-5
Блок Растениеводство		
1	Значение, биологические особенности и технология возделывания кукурузы на зерно и на силос	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
2	Значение, биологические особенности и технология возделывания гречихи.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
3	Значение, биологические особенности и технология возделывания озимой ржи.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
4	Значение, биологические особенности и технология возделывания сои.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
5	Значение, биологические особенности и технология возделывания льна-долгунца.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
6	Значение, биологические особенности и технология возделывания масличных культур.	УК-1, ОПК-5
7	Значение, биологические особенности и технология возделывания корнеклубнеплодов.	УК-1, ОПК-5
Блок Селекция и генетика сельскохозяйственных культур		
1	Происхождение и эволюция культурных растений. Состояние селекции и семеноводства в России.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
2	Основные задачи и направления селекции. Способы ускорения селекционного процесса.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5

3	Половое размножение растений и наследование признаков	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
4	Типы строения цветка и способы опыления растений.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
5	Генофонды растений и их использование.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
6	Интродукция и ее практическое значение для селекции.	УК-1, ОПК-5
7	Теоретические основы и методы отбора в селекции..	УК-1, ОПК-5
Блок Защиты растений		
1	Организация обследования сельскохозяйственных угодий, разработка прогнозов, выявление и своевременная сигнализация о проявлении и развитии вредителей и болезней	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
2	Осуществление контроля за качеством проведения работ по защите растений от вредных организмов	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
3	Мероприятия по использованию безопасных для человека и окружающей среды биологических средств	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
4	Определение потребности в пестицидах и машинах для их применения	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
5	Комплексные мероприятия по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
6	Государственная служба по карантину растений	УК-1, ОПК-5
7	Основные принципы разработки и организации мероприятий по химической защите растений	УК-1, ОПК-5

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной «Ознакомительная практика»

Назначение. Для руководства учебной практикой «Ознакомительная 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.
 - Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
 - Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- \Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
 - Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
 - Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
 - Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

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

представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.2 Инструкция по технике безопасности

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

6.2.1. Общие требования охраны труда

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

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; 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, противэнцефалитные 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. Ежеженедельно 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. Зеленев, 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.

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. Матюк, Н.С. Словарь по адаптивному земледелию: учебное пособие / Н.С. Матюк, Г.И. Баздырев, М.А. Мазиров [и др.] – М.: Изд-во РГАУ-МСХА. – 2012. – 114с.

5. 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.

6. 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.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

3. SMS advanced (свободный доступ)
4. <http://agronomic.ru> (свободный доступ)
5. <http://agrofuture.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"> 1. Парты 14 шт. 2. Скамейка 14 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Водяная баня ПЭ 4300 2 шт.(34743/1, 34743/2) 5. Измеритель влажности 1 шт.(35375/1) 6. Весы лабораторные 2 шт.(560034, 560034/1)
<i>учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий (3 уч. корпус, ауд. 313)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 15 шт. 2. Скамейка 15 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Водяная баня ПЭ 4300 2 шт.(34743/3, 34743/4) 5. Измеритель влажности 1 шт. (35375/2) 6. Весы лабораторные 2 шт.(560034/2, 560034/3)
<i>ЦНБ им.Железнова Н.И. Читальные залы</i>	
<i>Общежития Комнаты для самоподготовки</i>	

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Вопросы к текущей аттестации по блоку «Растениеводство»

1. Проблема увеличения растительного волокна и улучшения его качества.
2. Лен-долгунец. Значение. Районы возделывания, площадь, урожайность, основные сорта.

3. Основные фазы роста и развития льна-долгунца.
4. Лен-долгунец. Биологические особенности.
5. Лен-долгунец. Место в севообороте. Система обработки почвы.
6. Лен-долгунец. Особенности уборки.
7. Горчица белая. Значение, биологические особенности.
8. Горчица белая. Технология возделывания.
9. Мелиоративное значение горчицы белой.
10. Наиболее распространенные культуры, выращиваемые в Московской области.
11. Картофель: значение, распространение.
12. Картофель: фазы роста и развития, биологические особенности.

Вопросы к текущей аттестации по блоку «Земледелие»

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 льянных 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.

Вопросы к текущей аттестации по блоку Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

1. Биологические особенности культур, которые необходимо учитывать при выборе метода ее селекции.
2. Значение генетической рекомбинации в возникновении новых форм растений.
3. Значение в селекции типа строения цветка и способа опыления.
4. Роль способа вегетативного размножения в селекции сельскохозяйственных культур.
5. Различия между массовым и индивидуальным отбором, когда их целесообразно применять.
6. Факторы, определяющие выбор метода отбора.
7. Суть метода отдаленной гибридизации и его преимущества.
8. Типы мутаций в зависимости от изменения генетических структур.
9. Направления и основные достижения селекции на основе мутагенеза.
10. Перспективы использования в селекции методов биотехнологии.

Вопросы к текущей аттестации по блоку Защита растений

1. Требования к лаборатории и оборудованию для работы с пестицидами.
2. Правила работы с пестицидами в лаборатории и полевых условиях.
3. Определение качества протравливания семян.
4. Методика первичных испытаний новых химических соединений пестицидов.
5. Перечислите основные виды вредителей и болезней зерновых культур.
6. Вредители и болезни зернобобовых культур, их выявление и меры борьбы.
7. Вредители и болезни картофеля, их выявление и меры борьбы.
8. Вредители и болезни сахарной свеклы, их выявление и меры борьбы.
9. Вредители и болезни подсолнечника, их выявление и меры борьбы.
10. Методы определения остаточных количеств пестицидов в растениях и почве.

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.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Контрольные вопросы к зачету по блоку 1 «Растениеводство»:

1. Разнообразие зерновых культур в РФ и в Мире.
2. Значение и использование зерновых культур в РФ и Мире.
3. Возможности использования тритикале для хлебопечения.
4. Значение ячменя.
5. Кукуруза: народнохозяйственное значение и использование урожая.
6. Кукуруза: особенности роста и развития растений.
7. Кукуруза: особенности морфологии.
8. Кукуруза: основные приемы современной технологии возделывания на силос.
9. Гречиха: значение, урожайность, площади возделывания.
10. Гречиха: особенности биологии.
11. Гречиха: особенности технологии возделывания.
12. Гречиха: фазы роста и раз

Контрольные вопросы к зачету по блоку 2 «Земледелие»:

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.

Контрольные вопросы к зачету по блоку Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

1. Биологические особенности культур, которые необходимо учитывать при выборе метода ее селекции.
2. Значение генетической рекомбинации в возникновении новых форм растений.
3. Значение в селекции типа строения цветка и способа опыления.
4. Роль способа вегетативного размножения в селекции сельскохозяйственных культур.
5. Различия между массовым и индивидуальным отбором, когда их целесообразно применять.
6. Факторы, определяющие выбор метода отбора.
7. Суть метода отдаленной гибридизации и его преимущества.
8. Типы мутаций в зависимости от изменения генетических структур.
9. Направления и основные достижения селекции на основе мутагенеза.
10. Перспективы использования в селекции методов биотехнологии.

Контрольные вопросы к зачету по блоку Защита растений

1. Требования к лаборатории и оборудованию для работы с пестицидами.
2. Правила работы с пестицидами в лаборатории и полевых условиях.
3. Определение качества протравливания семян.
4. Методика первичных испытаний новых химических соединений пестицидов.
5. Перечислите основные виды вредителей и болезней зерновых культур.
6. Вредители и болезни зернобобовых культур, их выявление и меры борьбы.
7. Вредители и болезни картофеля, их выявление и меры борьбы.
8. Вредители и болезни сахарной свеклы, их выявление и меры борьбы.

9. Вредители и болезни подсолнечника, их выявление и меры борьбы.
10. Методы определения остаточных количеств пестицидов в растениях и почве.

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.01.01 (У) «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия по направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Органическое сельское хозяйство», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль» (квалификация выпускника – бакалавр)

Лазаревым Николай Николаевичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором 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 «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», по направленностям: «Агробизнес», «Точное земледелие», «Органическое сельское хозяйство», «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, Заверткин И.А., доцент, канд. с/х. наук, Тимофеев О.В. , 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» июня 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 «Ознакомительной практикой» закреплено 3 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 (288 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 – 4 источника, дополнительной литературой – 8 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», «Точное земледелие», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», «Органическое сельское хозяйство», разработанной на кафедре земледелия и МОД профессором кафедры, доктором с.-х. наук Матюком Н.С. и доцентом кафедры земледелия и МОД, кандидатом с.-х. наук, Заверткиным И.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Лазарев Н.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ «Российский аграрный университет– МСХА имени К.А.Тимирязева»

