

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Агрономии и экологии
доцент, к.с.-х.н.
А.А. Макаренко

«22» мая 2023 г.

Рабочая программа учебной практики
Технологическая практика

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

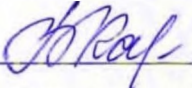
Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2023

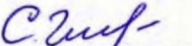
Рабочая программа учебной практики Технологическая практика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699.

Автор:
к.б.н., доцент


В.В. Казакова

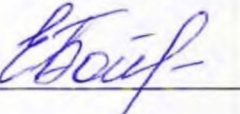
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 02.05.2023 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой
д.б.н., профессор

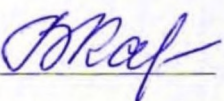

С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 15.05.2023 г., №5

Председатель
методической комиссии факультета
агрономии и экологии, старший
преподаватель кафедры
общего и орошаемого земледелия


Е.С. Бойко.

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.б.н., доцент


В.В. Казакова

1 Цель учебной практики

Целью учебной практики является формирование и закрепление первичных профессиональных умений и навыков в сфере исследовательской деятельности и профессиональных компетенций в области агрономической деятельности различных организационно-правовых форм.

При реализации данной ОПОП ВО предусматривается учебная практика (Технологическая практика), которая включает следующие разделы: (почвоведение; сельскохозяйственные машины; земледелие, мелиоративное земледелие; селекция и семеноводство; растениеводство).

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- ознакомить студента с работой структурного сельскохозяйственного подразделения, его организацией, способами контроля исполнителей на всех стадиях работ, мероприятиями по мотивации и стимулированию персонала, организацией производственных и технологических процессов производства продукции растениеводства, с приемами работ по возделыванию сельскохозяйственных культур на машинно-тракторных агрегатах с соблюдением техники безопасности.

- рассмотреть характер взаимодействия с другими подразделениями, функциональные обязанности работников и руководителей, основные перспективы развития сельскохозяйственного производства.

- обратить внимание на этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, биологические особенности и технологические схемы возделывания культур; необходимость научиться организовывать рабочее место, качественно выполнять задания, обеспечивать самоконтроль, анализ и оценку собственную деятельность.

- накопление опыта практической работы по специальности;

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике растений.

- распознавать в природе и культуре важнейшие виды растений и знать их хозяйственное значение.

- ознакомление студентов с разнообразием условий почвообразования, почвенным покровом и особенностями сельскохозяйственного использования почв.

- изучение почв с учетом влияния на почвообразовательный процесс природных условий (рельеф, растительность, почвообразующие породы) и хозяйственной деятельности человека;

- описание, определение некоторых свойств почв и использование полученных данных в сельскохозяйственных целях.

- освоение элементов методики и техники полевого почвенного обследования.

- обоснование выбора сортов растений для конкретных условиях хозяйства, апробация семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур, составление необходимой документации для семенного и сортового контроля;

- изучить методы селекции основных полевых культур с целью их применения для решения вопросов по созданию новых форм сельскохозяйственных растений и оценки исходного материала.

- освоить практические навыки селекционного процесса, а также способность анализировать полученные данные и принимать решения на их основе.

- оценка технического состояния и готовности сельскохозяйственных машин к работе.

- освоение приемов управления сельскохозяйственными машинами.

- ознакомление с организацией выполнения механизированных работ и контролем качества их выполнения.

- разработка системы севооборотов, обработки почвы, системы удобрения и защиты растений;
- приобретение практических навыков в составлении плана агротехнических мероприятий по уходу за посевами с различным физиологическим состоянием растений в посевах;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;

3 Вид практики, тип практики

Вид практики учебная, **тип практики** Технологическая практика.

4 Способ проведения учебной практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Учебная практика проводится кафедрами генетики, селекции и семеноводства, почвоведения, процессы и машины в агробизнесе, растениеводства, общего и орошаемого земледелия в закрепленных за кафедрами аудиториях и в учебно-опытном хозяйстве «Кубань», боксах факультета механизации, машинно-тракторном парке КубГАУ. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедр.

Студенты участвуют в полевых работах, проводят лабораторные исследования и т.п.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. Форма контроля по учебной практике – зачет.

Руководство производственной практикой осуществляется специальными кафедрами путем инструктажа студентов перед выездом на практики, выезда руководителей на место учебной практики.

5 Форма проведения практики.

Практика проводится в следующей форме:

Дискретно: по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики или по периодам проведения практик – путем чередования в календарном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Практика является обязательной частью блока Б2 «Практики» ОП 35.03.04 «Агрономия»

Учебную практику студенты направления «Агрономия» квалификации бакалавриата проходят в 4 семестре по очной форме обучения.

8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц, 4 недели. Форма контроля зачет.

Учебная практика проводится в 4 семестре. Продолжительность практики – 4 недели.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, включая, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		Контактная аудиторная (выполнение заданий)	Контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	Иные формы (Выполнение производственных функций)	итого	
1	Почвоведение		24	12	36	раздел в дневнике и отчете
2	Сельскохозяйственные машины		24	12	36	раздел в дневнике и отчете
3	Селекция и семеноводство		24	12	36	раздел в дневнике и отчете
4	Земледелие		24	12	36	раздел в дневнике и отчете
5	Мелиоративное земледелие		17	12	31	раздел в дневнике и отчете
6	Растениеводство		31	12	43	раздел в дневнике и отчете
10	Всего, час		144	72	216	Зачет

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

По итогам учебной практики ведется дневник по специально разработанной и утвержденной форме. Записи в дневнике производятся ежедневно, за исключением каникул. В нем последовательно по сезонам описывается каждый новый вид работы, с

которым ознакомился студент. Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания на практике и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются задания, выданные преподавателем и собственные учеты, и наблюдения.

В отчете приводятся результаты прохождения каждого раздела учебной практики. Изложение должно быть кратким и ясным. Отчет подписывается студентом и руководителем практики.

Студент сдает отчет руководителям каждого раздела практики практики. После проверки проводится защита отчетов по учебной практике перед комиссией.

По итогам промежуточной аттестации выставляется **зачет**.

10 Фонд оценочных средств по практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Основы животноводства
3	Почвоведение с основами географии почв
4	Геодезия с основами землеустройства
3,4	Фитопатология и энтомология
2	Агрометеорология
4,5	Земледелие
3	Агрохимия
6	Интегрированная защита растений
6	Кормопроизводство и луговоеводство
5	Плодоводство
7	Овощеводство
6	Хранение и переработка продукции растениеводства
4	Основы биотехнологии
5	Мелиорация
4	Учебная практика Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
4	Микробиология
4	Методика опытного дела
4	Основы биотехнологии
4	Учебная практика Технологическая практика
7	Производственная практика Научно-исследовательская работа
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
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	Не умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет на низком уровне использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет на достаточном уровне использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	На высоком уровне сформированное умение использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	индивидуальное задание Отчет о прохождении практики и его защита
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории	Не умеет обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории	Умеет на низком уровне обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории	Умеет на достаточном уровне обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории	На высоком уровне сформированное умение обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории	
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой	Не умеет проводить экспериментальные исследования в области агрономии под	Умеет на низком уровне проводить экспериментальные исследования в области	Умеет на достаточном уровне проводить экспериментальные исследования в	На высоком уровне сформированное умение проводить экспериментальные	индивидуальное задание Отчет о прохождении практики и его защита

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
квалификация и участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	руководством специалиста более высокой квалификации	агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации	области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации	исследования в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации	
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Не умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии	Умеет на низком уровне использовать классические и современные методы исследования в агрономии	Умеет на достаточном уровне использовать классические и современные методы исследования в агрономии	На высоком уровне сформированное умение использовать классические и современные методы исследования в агрономии	

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для выполнения программы производственной (учебной) практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты.

Образец индивидуального задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»		
Факультет _____ <u>Агрономии и экологии</u> _____		
Кафедра _____ <u>Генетики, селекции и семеноводства</u> _____		
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ практической подготовки при проведении практики		
Обучающегося _____		
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____		
Направление подготовки _____		
Направленность (профиль) _____		
Вид практики _____		
Тип практики _____		
№ п/ п	Содержание задания	Ожидаемый результат
1	Изучение техники безопасности	
2	Изучение условий почвообразования места прохождения практики подготовка снаряжения для полевого периода	
3	Изучение условий почвообразования, морфологических признаков, состава и свойств аллювиальной луговой почвы	

4	Изучение установки в работу имеющегося посевного агрегата, состоящего из сеялки и трактора МТЗ	
5	Изучение установки в работу имеющихся уборочных агрегатов	
6	Освоение методики отбора и анализа элитных растений с/х культур. Статистическая обработка полученных данных	
7	Оценка обстановки на полях в начале весенних полевых работ. Особенности роста сорняков и пути их распространения. Составление карты засоренности севооборота и плана борьбы с сорняками.	
8	Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.	
9	Роль севооборотов. Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения	
10	Особенности подготовки почвы на орошаемых землях в весенний период. Ознакомление с элементами оросительной сети. Подготовка ее к поливному периоду и уход за ней.	
11	Техническая характеристика дождевальных машин и техника полива дождевальными машинами. Агротехнические требования, предъявляемые к поливам.	
12	Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.	
13	Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения	
14	Ознакомление со сроками и способами посева Ознакомление с работами по посеву семян Знакомство со способами посева различных культур	
15	Ознакомление с технологическими схемами возделывания сельскохозяйственных культур Знакомство со способами уборки и условия их применения.	

Обучающийся _____ ФИО

Руководитель практической подготовки при проведении практики от КубГАУ
должность _____ ФИО

« ___ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Ожидаемые результаты практической подготовки при проведении практики соответствуют рабочей программе практики и заявленным компетенциям.

Материально-техническая база соответствует рабочей программе практики.

Руководитель практической подготовки при проведении практики от
профильной организации
(должность) _____ ФИО

Место печати

организации « ___ » _____ 20__ г.

Образец плана-графика

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____ Агрономии и экологии _____

Кафедра _____ Генетики, селекции и семеноводства _____

Рабочий график (план)

практической подготовки при проведении практики

Обучающегося _____
 курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
 Направление подготовки _____
 Направленность (профиль) _____
 Вид практики _____
 Тип практики _____

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат
	Изучение техники безопасности	
	Изучение условий почвообразования места прохождения практики подготовка снаряжения для полевого периода	
	Изучение условий почвообразования, морфологических признаков, состава и свойств аллювиальной луговой почвы	
	Изучение установки в работу имеющегося посевного агрегата, состоящего из сеялки и трактора МТЗ	
	Изучение установки в работу имеющихся уборочных агрегатов	
	Освоение методики отбора и анализа элитных растений с/х культур. Статистическая обработка полученных данных	
	Оценка обстановки на полях в начале весенних полевых работ. Особенности роста сорняков и пути их распространения. Составление карты засоренности севооборота и плана борьбы с сорняками.	
	Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.	
	Роль севооборотов. Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения	
	Особенности подготовки почвы на орошаемых землях в весенний период. Ознакомление с элементами оросительной сети. Подготовка ее к поливному периоду и уход за ней.	
	Техническая характеристика дождевальных машин и техника полива дождевальными машинами. Агротехнические требования, предъявляемые к поливам.	
	Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.	
	Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения	
	Ознакомление со сроками и способами посева Ознакомление с работами по посеву семян Знакомство со способами посева различных культур	
	Ознакомление с технологическими схемами возделывания сельскохозяйственных культур Знакомство со способами уборки и условия их применения.	

Руководитель практической подготовки при проведении практики

от КубГАУ _____ Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практической подготовки при проведении практики
 от профильной организации _____ Ф.И.О.

М.П.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

« » _____ 20 г.

В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Образец дневника

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____ Агрономии и экологии _____

ДНЕВНИК практической подготовки при проведении практики

Обучающегося _____

курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Направляется на практику _____

наименование предприятия или подразделения университета

адрес предприятия

Период практики с _____ по _____ 20__ г.

Руководитель практической подготовки при проведении практики от КубГАУ

должность, ученая степень, звание, ФИО

Руководитель практической подготовки при проведении практики от организации

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении работы

Руководитель практической подготовки при проведении практики:

от КубГАУ _____ Ф.И.О.

(не заполняется, если практика проводится в организации)

от профильной организации _____ Ф.И.О.

М.П.

Для учебной практики средством оценки является отчет.

Образец отчета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Кафедра _____.

ОТЧЁТ

По учебной практике
Технологическая практика

Выполнил: Студент группы _____ ФИО

Принял: Доцент _____

ФИО. _____

Краснодар 201__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Оценочный лист

1. Почвоведение
2. Сельскохозяйственные машины
3. Селекция и семеноводство
4. Растениеводство
5. Земледелие
6. Мелиоративное земледелие

Для оценки форсированности компетенций приводятся задания в виде кейсов, содержащих данные, характерные для реальной производственной ситуации.

РАЗДЕЛ 1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Изучение техники безопасности при полевом почвенном обследовании, подготовка топографической основы и полевого дневника.

Место проведения: почвенный музей кафедры почвоведения.

Просмотр учебного видеофильма «Почвы Краснодарского края», знакомство с природными условиями и особенностями почвообразования района – места прохождения практики. Комплектование оборудования и инструментов. Изучение условий почвообразования места прохождения практики, просмотр учебного видеофильма, подготовка снаряжения для полевого периода (лопаты, буры, компасы, ножи, пакеты для отбора образцов, аптечки медицинской помощи).

ПОЛЕВОЙ ПЕРИОД

Изучение условий почвообразования, морфологических признаков, состава и свойств аллювиальной луговой почвы.

Место проведения: первая терраса р. Кубань Закладка почвенного разреза № 1. Морфологическое описание почвы по генетическим горизонтам, отбор почвенных образцов.

Изучение условий почвообразования, морфологических признаков, состава и свойств чернозёма выщелоченного. Место проведения: вторая терраса р. Кубань. Закладка почвенного разреза № 2. Морфологическое описание почвы по генетическим горизонтам, отбор почвенных образцов.

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Изучение морфологических признаков основных типов почв Краснодарского края и РФ по монолитам и образцам.

Изучение почвенных монолитов основных типов почв Краснодарского края и России.

Текущий контроль позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов / тем дисциплины. В ходе проведения практики студенты должны владеть изученным ранее материалом и уметь ответить на вопросы:

1. Понятие о почвообразовательном процессе. Сущность и схема почвообразовательного процесса.
2. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Климат как фактор почвообразования.
3. Растительность – ведущий фактор почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании.
4. Почвообразующие породы и рельеф как факторы почвообразования.
5. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
6. Морфологические признаки почв. Окраска, структура и сложение почв.
7. Морфологические признаки почв. Гранулометрический состав, новообразования и включения почв.
8. Морфологические признаки почв. Строение и мощность профиля почв.
9. Понятие о гранулометрическом составе почв. Двух- и трехчленные классификации почв по гранулометрическому (механическому) составу.
10. Органическое вещество почв, его источники и состав.
11. Общие физические свойства почвы. Плотность сложения и плотность твердой фазы

- почвы, методы их определения. Расчет общей скважности почвы.
12. Почвенно-гидрологические константы и их характеристика.
 13. Расчет общих, непродуктивных и продуктивных запасов воды в почве. Расчет поливной нормы.
 14. Водный баланс и характеристика типов водного режима почв.
 15. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв.
 16. Главные закономерности географического распределения почв. Закон вертикальной зональности почв.
 17. Учение о структуре почвенного покрова и его сущность. Понятие об элементарном почвенном ареале.
 18. Принципы почвенно-географического районирования РФ.
 19. Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и ее характеристика.
 20. Таксономические единицы классификации почв России и их характеристика.
 21. Номенклатура и диагностика почв России.
 22. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов лесостепей.
 23. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов степной зоны.
 24. Лугово-черноземные почвы, их образование, строение профиля, классификация, состав и свойства.

Раздел 1 отчета по практике излагается в следующей последовательности:

ВВЕДЕНИЕ (2% от объема текста отчета) – указываются цели, задачи, объекты и этапы прохождения практики.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (20–30%) – общий обзор по литературным данным характеристики почв исследуемой территории.

2. УСЛОВИЯ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ территории исследования (10–15%) – представляется характеристика по литературным данным, затем производится сравнение с фактическими условиями на местности.

2.1. Климат

2.2. Рельеф

2.3. Растительность

2.4. Гидрография и гидрология

2.5. Почвообразующие породы

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И ИХ АГРОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА (40–50%)

3.1. Морфологическое описание почв

3.2. Гранулометрический состав

3.3. Водно-физические свойства

3.4. Агрохимические показатели

3.5. Качественная оценка почвы

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ПЛОДородия почвы (8-10%)

ВЫВОДЫ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

К отчету прилагаются почвенно-картографические материалы (полевой дневник с описанием почвенных разрезов, оформленная почвенная карта территории прохождения практики). Могут также быть представлены фотографии различных этапов полевых работ.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики				
<i>Ф.И.О</i>				
Обучающийся _____ курса направления подготовки _____, направленность « _____ », осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г. в организации _____				
<p>В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.</p> <p>По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:</p>				
Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				
Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета				

Дата	<i>(подпись)</i>		<i>(Ф.И.О.)</i>	

РАЗДЕЛ 2. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ

Кейс-задания

Задание №1

В хозяйстве необходимо посеять семена кукурузы пунктирным способом. Для этого требуется установить в работу имеющийся посевной агрегат, состоящий из сеялки и трактора МТЗ.

Необходимо изложить порядок установки сеялки на норму высева семян, при этом, следует определить максимальную скорость посевного агрегата пунктирным способом посева кукурузы, если максимальная окружная скорость диска высевающего аппарата по центру ячеек составляет $V_{max} = \frac{d}{i}$, диаметр прикатывающего колеса $d =$, а передаточное отношение от колеса сеялки к высевающему диску $i =$, шаг ячеек диска $l_j =$, и коэффициент проскальзывания $\eta =$, число ячеек $Z_j = 24$.

Одновременно следует определить число семян, при посеве пунктирным способом на площади 1 га, если число семян в гнезде $\kappa = 1$, ширина междурядий $l_c =$, а расстояние между семенами в рядке $l_c =$.

Задание №2

В хозяйстве на уборке пшеницы работает комбайн Дон-1500, Требуется определить общую мощность на работу молотильного аппарата и момент инерции его барабана, если окружная скорость барабана $V_b = \frac{D_b \omega}{60}$, диаметр барабана $D_b =$, ширина захвата жатки $B_j =$, скорость комбайна $V_k =$, урожайность поля $A_c =$ и отношение массы зерна к общей массе $\beta =$.

$$\frac{d\omega}{dt}$$

Коэффициенты: $A =$; $B =$; $f =$, $\frac{d\omega}{dt} =$.

Представьте основное уравнение молотильного барабана, связывающее между собой характеристики двигателя N , барабана J и хлебной массы m_1 . Анализируя это уравнение, покажите на графике (см. рис) характерные зависимости и режимы его работы - как изменяется "приход и расход энергии" к барабану опишите между ними связь, определите критическую скорость молотильного барабана в общем виде.

Вопросы для контроля

1. Задачи и виды вспашки. Агротехнические требования к вспашке
2. Рабочие органы плуга, их назначение и правила установки.
3. Типы корпусов, их характеристика.
4. Устройство навесного плуга общего назначения.
5. Задачи и комплекс машин для поверхностной обработки.
6. Типы зубовых борон, их назначение и настройка.
7. Устройство дисковой бороны. Типы дисковых борон и их характеристика. Настройка.
8. Дискаторы, назначение, устройство и настройка.
9. Типы катков, назначение, устройство и настройка.
10. Вращающаяся ротационная мотыга. назначение и настройка.
11. Паровой культиватор, назначение, устройство и настройка.
12. Установка рабочих органов пропашных культиваторов на заданную глубину обработки почвы.
13. Рабочие органы пропашных культиваторов, их характеристика и назначение.
14. Устройство культиватора для междурядной обработки.
15. Луцильник дисковый. Назначение, устройство и настройка.
16. Шлейф-борона. Назначение, устройство и настройка.
17. Сетчатая борона. Назначение, устройство и настройка.
18. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
19. Устройство почвообрабатывающих фрез. Типы фрез и их характеристика. Настройка
20. Кинематика рабочих органов фрез. Уравнение движения.
21. Основные параметры технологического процесса работы фрезы.
22. Затраты мощности на работу фрезы
23. Схемы (способы) посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к посеву.
24. Общее устройство рядовой зерновой сеялки СЗ-3,6 и технологический процесс работы.

25. Рассадопосадочная машина СКН-6. Назначение, устройство, работа.
26. Подготовка к работе рассадопосадочной машины СКН-6А.
27. Подготовка к работе пневматической сеялки СУПН-8.
28. Контроль качества работы посевных и посадочных машин.
29. Виды удобрений, их технологические свойства. Способы внесения удобрений.
30. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателей НРУ-0,5(МВУ-0,5).
31. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя минеральных удобрений МВУ-5 (1РМГ-4).
32. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя органических удобрений РОУ-6.
33. Методы и способы защиты растений. Классификация машин для защиты растений.
34. Рабочие органы опрыскивателей.
35. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки опрыскивателя ОПШ-15.
36. Способы уборки зерновых культур.
37. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки валковых жаток.
38. Назначение, классификация зерноуборочных комбайнов.
39. Устройство и рабочие органы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов.
40. Назначение и рабочий процесс жатки зерноуборочного комбайна.
41. Устройство, работа и регулировки подборщиков зерноуборочного комбайна.
42. Мотовила уборочных машин. Назначение, типы, работа и регулировки.
43. Типы молотильных аппаратов. Устройство, работа и регулировки.
44. Рабочие органы очистки зерноуборочного комбайна Дон-1500. Устройство, работа и регулировки.
45. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с однобарабанным молотильным аппаратом.
46. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с двухбарабанным молотильным аппаратом.
47. Меры безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____
_____, направленность « _____ », осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г. в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				
Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета				

Дата		(подпись)		(Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 3. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Кейс-задания

Задание 1. Исследовать початки гибрида кукурузы (F₁) его родительских форм и стандарта.

Полученные данные занести в таблицу № 1.

2. Усредненные данные занести в таблицу № 2.

3. Рассчитать гетерозис по формуле:

$$\Gamma_{\text{гипотетический}} = (F_1 - (P_1 + P_2) : 2) / (P_1 + P_2) : 2 \times 100$$

$$\Gamma_{\text{истинный}} = (F_1 - P_{\text{лучший}}) / P_{\text{лучший}} \times 100$$

$$\Gamma_{\text{конкурсный}} = (F_1 - St) / St \times 100$$

Полученные данные занести в таблицу № 2.

4. Обсудить и сделать выводы.

Задание 2. Проанализировать 20 стеблей 2-3 сортов озимой пшеницы по хозяйственно-ценным признакам.

Полученные данные занести в таблицу № 1.

2. Усредненные данные занести в таблицу № 2.

3. провести математический анализ полученных данных по формулам:

Коэффициенты вариации (V):

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} * 100\% \quad (1)$$

где, σ – среднеквадратическое отклонение;

\bar{x} – среднее арифметическое значение признака.

Среднеквадратическое отклонение определяли по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{x})^2}{n - 1}}, \quad (2)$$

где, $\sum (X - \bar{x})^2$ - сумма квадратов отклонений всех вариант X от среднеарифметического;

n-1 – число степеней свободы.

4. Обсудить и сделать выводы.

Вопросы для контроля:

1. Понятие о семеноводстве, селекции, сорте.
2. Генетическая структура сортов- линий, популяций, клонов, гибридов, синтетиков, чистых сортов, многолинейных сортов, сортосмесей.
3. Охарактеризовать требования, предъявляемые к сорту производством.
4. Понятие о коллекции, научные основы ее сбора, способы хранения и использования. Понятие об интродукции растений.
5. Понятие и генетические основы гетерозиса. Типы гетерозисных гибридов.
6. Методы определения СКС (метод диаллельных скрещиваний).
7. Методика определения ОКС.
8. Классификация методов отбора.
9. Массовый отбор, его сущность, эффективность, применяемость.
10. Индивидуальный отбор у самоопылителей, его сущность, эффективность, применяемость.
11. Селекция и оценка сортов по продуктивности.
12. Селекция и оценка селекционного материала по продолжительности вегетационного периода и биологической устойчивости.
13. Понятие устойчивости и иммунитета растений к болезням.
14. Понятие о селекционном процессе, этапность, цикличность, продолжительность селекционного процесса.
15. Государственное сортоиспытание: задачи, методика.
16. Основные принципы селекции и оценки сортов в различных странах

Раздел 6 отчет по практике составляет 5-10 страниц, **излагается в следующей последовательности:**

ВВЕДЕНИЕ (2% от объема текста отчета) – указываются цели, задачи, объекты и этапы прохождения практики.

1. **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ** (20–30%) – общий обзор по литературным данным методов анализа растений и статистических методов оценки материала.

2. **ОПИСАНИЕ СОРТОВ** (описание сортов, которые используются для проведения исследований по литературным источникам)

3. **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

3.1 Исходный материал (анализ элитных растений по хозяйственно- ценным признакам)

3.2 Средние значения полученных данных

3.3 Биометрический и статистический анализ полученных данных

ВЫВОДЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

К отчету прилагаются фотографии различных этапов полевых работ.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики	
<i>Ф.И.О</i>	
Обучающийся _____	курса направления подготовки _____
_____, направленность «_____»	
осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении	

практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с « ____ » _____ 20__ г. по
« ____ » _____ 20__ г. в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				

Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета

Дата (подпись) (Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 4. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Индивидуальные задания

Оценка обстановки на полях в начале весенних полевых работ.

Особенности роста сорняков и пути их распространения. Составление карты засоренности севооборота и плана борьбы с сорняками.

Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.

Роль севооборотов. Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения

Посев зерновых и пропашных культур

Вопросы для контроля

1.	Органолептические признаки чернозема выщелоченного при разных уровнях увлажнения?
2.	В какой повторяемости определяется твердость почвы по различным предшественникам?
3.	Какова зависимость между погодными условиями зимы – начало весны и агрегатным составом пахотного слоя?
4.	Особенности основной обработки на мелиорированных землях?
5.	Как определить балл засоренности по каждой биологической группе?
6.	Как рассчитать потребность в гербицидах по каждой биологической группе?

7.	Какие агротехнические меры борьбы с сорняками надо применять на посевах пропашных культур?
8.	Допустимые отклонения от средней глубины при проведении лущения?
9.	По каким показателям определяется качество обработки почвы (лущение, вспашка, культивация, боронование)?
10	Роль севооборота в повышении плодородия почвы
11	Каково отклонение фактической глубины заделки семян колосовых от заданной в см?
12	Глубина посева семян сахарной свеклы при пересыхании верхнего слоя почвы?

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____, направленность «_____», осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				

Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета

_____	_____	_____
Дата	(подпись)	(Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 5. МЕЛИОРАТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Индивидуальные задания

Особенности подготовки почвы на орошаемых землях в весенний период.

Ознакомление с элементами оросительной сети. Подготовка ее к поливному периоду и уход за ней.

Техническая характеристика дождевальных машин и техника полива дождевальными машинами.

Агротехнические требования, предъявляемые к поливам.

Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями.

Ознакомление с севооборотами в натуре.

Построение севооборотов в условиях орошения

Вопросы для контроля

1	Роль севооборота в повышении плодородия почвы на мелиорированных землях.
2	Типы севооборотов?
3	Схемы рисовых севооборотов?
4	Особенности борьбы с сорной растительностью на мелиорированных землях
5	Оценка обстановки на полях в начале весенних полевых работ. Особенности подготовки почвы на орошаемых землях в весенний период.
6	Роль севооборотов. Ознакомление с севооборотами в натуре. Построение севооборотов в условиях орошения.
7	Управление качеством полевых работ и их оценка. Ознакомление со способами обработки почвы, агротехническими требованиями. Особенности роста сорняков и пути их распространения. Составление карты засоренности севооборота и плана борьбы с сорняками. Посев зерновых и пропашных культур.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики	

Ф.И.О	
Обучающийся _____ курса направления подготовки _____, направленность «_____», осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. в организации _____	

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				

Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета

Дата

(подпись)

(Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 6. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Индивидуальные задания

Ознакомление со сроками и способами посева

Ознакомление с работами по посеву семян

Ознакомление с технологическими схемами возделывания сельскохозяйственных культур

Знакомство со способами посева различных культур

Знакомство со способами уборки и условия их применения.

Вопросы для контроля

1. Фазы вегетации зерновых хлебов и признаки, характеризующие их начало и окончание.
2. Требования яровой пшеницы к почвам и элементам минерального питания.
3. Гречиха. Распространение и требования к факторам внешней среды.
4. Сроки и способы основной обработки почвы под озимый ячмень по разным предшественникам.
5. Сроки, способы посева, нормы высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.
6. Этапы органогенеза, их продолжительность и соответствие фазам вегетации.
7. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
8. Овес. Народнохозяйственное значение. Требования к условиям произрастания и приемы возделывания.
9. Приемы ухода за посевами проса. Сроки и особенности уборки культуры.
10. Яровой ячмень. Народнохозяйственное значение. Распространение в посевах и особенность уборки.
11. Особенности роста и развития проса и требования к факторам внешней среды.
12. Дозы, сроки, способы внесения удобрений под озимую пшеницу с учетом плодородия почв и предшественников.
13. Требования озимой пшеницы к влаге и элементам минерального питания. Сорта.
14. Овес. Его значение, требования к условиям произрастания и приемы возделывания. Сорта.

15. Нормы высева и глубина заделки семян озимой пшеницы с учетом предшественников и сроков сева.
16. Требования озимого ячменя к условиям произрастания – почвам, влаге, свету, элементам минерального питания.
17. Пшеница. История культуры и ее народнохозяйственное значение, распространение в посевах.
18. Требования пшеницы к температуре в разные фазы вегетации и устойчивость озимых форм к отрицательным температурам. Зимостойкость. Закалка.
19. Гречиха. Народнохозяйственное значение и приемы возделывания. Сорты.
20. Требования озимой ржи к факторам внешней среды и способы основной обработки почвы по разным предшественникам.
21. Сроки и способы посева сорго, норма высева, глубина заделки семян в зависимости от назначения посевов.
22. Народнохозяйственное значение яровой пшеницы. Приемы возделывания.
23. Озимый ячмень. Место в севообороте, обработка почвы, удобрение.
24. Основная обработка почвы под озимую пшеницу по разным предшественникам с учетом погодных условий.
25. Требования яровой пшеницы к факторам внешней среды. Сорты.
26. Поукосные и пожнивные посевы кукурузы. Приемы их возделывания.
27. Сроки, способы и нормы высева семян кукурузы и глубина их заделки. Густота стояния растений.
28. Причины гибели озимых хлебов в осенне-зимний период и основные приемы их устранения.
29. Фазы колошения, цветения и оплодотворения у зерновых культур. Условия, необходимые для их прохождения. Элементы структуры урожая, формирующиеся в этот период.
30. Приемы возделывания ржи.
31. Дозы, сроки и способы внесения удобрений под озимую пшеницу с учетом плодородия почв и предшественников.
32. Фаза формирования, налив и созревание зерна. Фазы спелости зерна и условия, необходимые для их прохождения у зерновых хлебов.
33. Условия, необходимые для набухания и прорастания семян и продолжительность этого процесса у зерновых хлебов. Количество влаги, поглощаемое семенами при набухании.
34. Сроки и способы уборки ржи в зависимости от условий выращивания. Виды потерь зерна при уборке и пути их снижения.
35. Народнохозяйственное значение кукурузы, распространение ее в посевах и урожайность зерна, зеленой и силосной массы.
36. Сорго. Значение, распространение в посевах и требования к условиям произрастания. Сорты.
37. Место кукурузы у севообороте. Основная и предпосевная обработка почвы и удобрение.
38. Пшеница. История культуры. Народнохозяйственное значение и распространение в посевах.
39. Требования кукурузы к факторам внешней среды.
40. Сорты озимой ржи и тритикале.
41. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
42. Требования ярового ячменя к факторам внешней среды. Сорты.
43. Особенности агротехники озимого ячменя на семена. Сорты.
44. Норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы с учетом предшественников и сроков посева.
45. Виды потерь урожая зерновых культур и пути их устранения.
46. Сроки посева озимой пшеницы в различных районах страны и по разным предшественникам.
47. Фазы вегетации кукурузы. Особенности строения корневой системы и ее роль. Гибриды.
48. Уход за посевами кукурузы. Уборка на силос и зерно.
49. Осенне-зимний и весенне-летний уход за посевами озимого ячменя. Особенности его уборки.
50. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период и сроки и внесения. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
51. Предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу по разным предшественникам.
52. Место в севообороте и предшественники кукурузы с учетом болезней и вредителей.

53. Качество зерна озимой пшеницы и его зависимость от условий выращивания, сортов и приемов возделывания.
54. Основные элементы технологии возделывания зерновых хлебов.
55. Приемы возделывания ярового ячменя с учетом зональных особенностей.
56. Сроки и способы уборки зерновых культур в зависимости от условий выращивания и состояния посевов.
57. Сроки посева яровой пшеницы в разных регионах страны. Нормы высева и способы посева.
58. Применение органических и минеральных удобрений при возделывании озимой пшеницы.
59. Способы основной и предпосевной обработки почвы и удобрение кукурузы.
60. Причины гибели озимых хлебов в осенне-зимний период и пути их устранения.
61. Уход за посевами яровой пшеницы. Сроки и способы уборки.
62. Условия, необходимые для набухания и прорастания зерна. Процессы, проходящие в эту фазу и продолжительность ее в зависимости от культуры и условий выращивания

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист практической подготовки при проведении практики

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____, направленность «_____», осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____/____ часов/з.ед. с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				

Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета

Дата

(подпись)

(Ф.И.О.)

СВОДНЫЙ АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**Аттестационный лист практической подготовки
при проведении практики**

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____, направленность «_____», осваивал образовательную программу в форме практической подготовки при проведении практики в объеме ____ / ____ часов/з.ед. с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)о	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>				

Руководитель практической подготовки при проведении практики от университета

Дата

(подпись)

(Ф.И.О.)

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**Формы промежуточной аттестации учебной практике**

Зачет по ТБ в ходе производственной практики, подготовка отчета и дневника по научно-исследовательской работе, доклад по отчету и защита отчета.

Перечень предоставляемых студентом, проходившим практику, материалов по практике

:

1. Отчет по практике с приложениями.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Оценочный лист

1. Почвоведение
2. Сельскохозяйственные машины
3. Селекция и семеноводство
4. Земледелие
5. Мелиоративное земледелие
6. Растениеводство

Выводы

Приложения (вкладываются материалы, демонстрирующие итоги выполнения каждого пункта задания по практике).

Перечень предоставляемых приложений к отчету:

- 1.Задание на практику с отметкой о выполнении.
- 2.План-график
- 3.дневник прохождения практики

Дневник

Студенты в период прохождения практики в обязательном порядке ведут дневник:

1. Дневник ведется в хронологическом порядке, начиная с первого дня практики.
2. В дневнике студенты ведут ежедневные записи о проделанной работе на том или ином участке в соответствии с рабочей программой практики.
3. В дневниках студенты записывают данные о состоянии и деятельности учреждения, в соответствии с программой практики.
4. В дневнике записываются события, факты, происшедшие в данный день.
5. Особое внимание обращается студентами на описание содержания работ, где требуется профессиональный анализ, на вскрытие недостатков, и меры, намеченные по их устранению.
6. При повторном выполнении однотипных работ можно ограничиться кратким их описанием.
7. В дневниках описывается работа, выполненная лично самим студентом.
Дневник - это анализированные записи студентов, которые служат материалом для сдачи зачета.

Отчетные материалы по практике передаются на проверку кафедральному руководителю практики, который, согласно приказа осуществляет общее руководство и контроль за прохождением практики студентов.

Кафедральный руководитель практики:

- согласовывает задание на практику с заведующим кафедрой
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач студентам и оказывает соответствующую консультационную помощь;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики;
- оказывает помощь студенту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке при проведении дифференцированного зачета

Отлично. Оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом. При ответе на вопросы студент проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Хорошо. Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Удовлетворительно. Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи. При ответе на вопросы студент не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

Неудовлетворительно. Оценки «неудовлетворительно» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательность и определённая систематизация излагаемого материала, демонстрируется поверхностное знание. При ответе студент не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в ней информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
	– соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность		Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета		представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
«удовлетворительно» (зачтено)		Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.	
«неудовлетворительно» (не зачтено)		Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.	

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Почвоведение

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – М.: Изд. центр Март, 2006. – 496 с.
2. Геннадиев, А. Н. География почв с основами почвоведения: Учебник / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.
3. Герасимова, М. И. География почв России: Учебник / М. И. Герасимова. М.: Изд-во МГУ. – 2007. – 313 с.
4. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии: Учебник / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КолосС, 2008. – 439 с.

2. Сельскохозяйственные машины

1. Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки): учеб. пособие /В.А. Романенко и др.- Краснодар: КубГАУ, 2014. – 232 с. — Интернет ресурс: образовательный портал КубГАУ, режим доступа <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>
2. Интеллектуальные технические средства АПК : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 266 с. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/ITS_APK.pdf
3. Точное земледелие : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин, В. Э. Буксман, С. М. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 376 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Tochnoe_zemledelie.pdf
4. Федоренко В.Ф. Технические и технологические требования к перспективной

сельскохозяйственной технике [Электронный ресурс]: научное издание/ Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Ерохин М.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Росинформагротех, 2011.— 248 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15779>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Селекция и семеноводство

1. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. – Краснодар, КубГАУ, 2008. – 22 с.

2. Зеленский Г.Л. Сортовые признаки сельскохозяйственных культур. // Зеленский Г.Л., Аистова Ю.Т., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Ефремова В.В., Репко Н.В. Учебное пособие для биологических специальностей высших учебных заведений. В трех частях. – Краснодар, 2011-2015.

3. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.

4. Земледелие

1) Методические указания для учебной практики по земледелию Найденов А.С., Бардак Н. И., Терещенко В.В. и др. - Краснодар, 2015 г.

2) Сафонов А.Ф. Системы земледелия. – М.: «Колос», 2006.

3) Баздырев. Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И. и др. Земледелие. М.: КолосС, 2004 – 552 с. 4 Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009.-192 с. 3.7

5. Мелиоративное земледелие

1) Василько В.П. Плодородие орошаемых и гидроморфных пахотных земель Северного Кавказа и пути его оптимизации: учеб. пособие./ В.П. Василько, В.Н. Герасименко, Н.Н. Нецадим. – Краснодар, 2010. <http://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>

2. Василько В.П. Мелиоративное земледелие юга России. Учебное пособие / В.П. Василько, Н.Н. Нецадим, А.Я. Ачканов, А.В. Сисо. – Краснодар, 2007. – 218 с.- 150 шт.

3. Обработка почвы: учеб. пособие / Б.И. Тарасенко [и др.] –3-е перераб. и доп. изд. – Краснодар : КубГАУ, 2015 – 176 с. – 30 шт.

4. Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецова Е.И., Закабунина Е.Н., Снопич Ю.Ф. – Электрон.текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет,2012. –117с. – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/20652>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Растениеводство

1. Коломейченко В.В. Растениеводство. – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 600 с.

2. Посыпанов Г.С. Растениеводство.-М.: «Колос». 2008.-612 с.

3. Тюпаков Э.Ф., Бровкина Т.Я. Озимая пшеница на Северном Кавказе. Элиста, 2008.-316 с.

Дополнительная учебная литература

1. Почвоведение

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. / под ред. В.И. Кирюшина, А. Л. Иванова // Методическое руководство. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 784 с.

2. Добровольский, В. В. География почв: учебное пособие для вузов / В.В. Добровольский. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 384 с.

3. Классификация почв России. – М., 2000.

4. Хабаров, А. В. Почвоведение: учебник / А. В. Хабаров, А. А. Яскин. – М.: Колос, 2001. – 232 с.
5. Горелова, Т. А. География почв с основами почвоведения [электронный ресурс]: электронный учебник / Т. А. Горелова. – CD. – Новосибирск: НГПУ, 2003.
6. Ганжара Н.Ф. Почвоведение – М.: Агроконсалд, 2001г. 31 2. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии: Учеб.для студентов вузов / Под ред.В.П.Ковриго. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Колос, 2008 .

2. Сельскохозяйственные машины

1. Сохт К. А. Статистические методы исследований процессов и машин в агробизнесе: учеб. пособие / К.А. Сохт, Е. И. Трубилин, В. И. Коновалов. – Краснодар : КубГАУ, 2016 – 217 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Kniga_Statisticheskie_metody_obrabotki.pdf
2. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 407 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60046
3. Трубилин Е.И. Машины для уборки сельскохозяйственных культур (конструкции, теория и расчет) [Текст]: Учеб.пос. - 2 изд.перераб. и дополн. / Е.И. Трубилин, В.А. Абликов. – КГАУ, Краснодар, 2010 – 216 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/02_Mashiny_dlja_uborki_selskokhozjaistvennykh_kultur.pdf
4. Руденко Н.Б. Технологические и силовые характеристики почвообрабатывающих рабочих органов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Руденко Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47364>. — ЭБС «IPRbooks».

3. Селекция и семеноводство

1. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007
2. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
3. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.
5. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. – М.: КолосС, 2008. – 551 с. 2.

4. Земледелие

- 1) Тарасенко Б. И., Найденов А.С., Бардак Н. И., Терещенко В.В. Обработка почвы. – Краснодар, 2015.
- 2) Бардак Н.И., Терещенко В.В., Кривонос Г.А. и др. - Сорные растения Северного Кавказа: биология, экология, вредоносность, меры борьбы. - Краснодар, 2005.
- 3) Системы земледелия : Учеб.для вузов / Под ред. А. Ф. Сафонова; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2006. – 446 с.

5. Мелиоративное земледелие

- 1). Почвенное плодородие и продуктивность культур в рисовом севообороте: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по спец. «Агрономия» / В.А. Масливец, А.Ч. Уджуху. - Краснодар, 2005..
2. Системы земледелия на орошаемых землях Краснодарского края. Рекомендации. Краснодар, 1992. – 10 шт.

3. Василько В.П. Ландшафтно-экологическое земледелие юга России: учеб. пособие – 2-е изд., исправ. и доп. / В. П. Василько, А. Я. Ачканов, А.В. Сисо, С.А. Макаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 100 с.

4. Власенко В.П. Гидроморфная деградация черноземов Западного Предкавказья : Учеб. пособие / В.П. Власенко, В.И. Терпелец. – Краснодар 2008. – 204 с. – 20 шт.

6. Растениеводство

1. Шевцов В.М., Малюга Н.Г. Ячмень на Кубани.-Краснодар, 2010.

2. Каталог сортов, гибридов и технологий возделывания.-Краснодар. Группа авторов КНИИСХ, 2008.

3. Гаркуша С.В., Шоль В.Г., Кутняк Е.Г. Методические указания к учебной практике по растениеводству для студентов агрономического факультета (специалистов, бакалавров и магистров).- Краснодар, 2011.

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Перечень электронно-библиотечных-систем

№	Наименование ресурса	Тематика
1.	Издательство «Лань»	Универсальная
2.	IPRbook	Универсальная
3.	Znanium.com	Универсальная
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU

Федеральные порталы:

1. <http://edu.ru> – федеральный портал «Российское образование»

2. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Ресурсы Кубанского государственного аграрного университета:

1. <http://ej.kubagro.ru> – политематический сетевой электронный научный журнал

Электронные библиотеки:

1. Сайт РИНЦ: <http://elibrary.ru/>

2. Сайт: <http://lc.narod.ru>, <http://lc.kubagro.ru>.

3. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>

4. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>

5. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Технологическая практика	<p>Помещение №539а ГУК, площадь — 52,3кв.м; Учебно-инновационная лаборатория определения качества оросительной воды (кафедры общего и орошаемого земледелия) лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; весы — 1 шт.; баня водяная — 2 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №539 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 34,7кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.; дистиллятор — 1 шт.; измельчитель — 2 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №736 ГУК, площадь — 6 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования..</p> <p>Помещение №605 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 36,3кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (микроскоп — 10 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №218 МХ, площадь — 63,1кв.м; Лаборатория "Точного земледелия" (кафедры процессов и машин в агробизнесе) сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.); стенд лабораторный — 4 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №6 МХ, посадочных мест — 30; площадь — 29,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-</p>	
--	---	--

	<p>наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №732 ГУК, площадь — 16,8 кв.м; Лаборатория "Определения агрофизических показателей почвы" (кафедры общего и орошаемого земледелия), лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Практика проходит на базе профильных организаций согласно договорам. Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики</p> <p>Помещение №741 ГУК, площадь — 52,6 кв.м; Инновационная лаборатория генетики, селекции и контрольно-семенного анализа (кафедры генетики, селекции и семеноводства), холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.; микроскоп — 5 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; весы — 4 шт.; инкубатор — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; измельчитель — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; пурка — 1 шт.; тестомесилка — 1 шт.; диафаноскоп — 1 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p>	
--	--	--

	<p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профиль-ной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.