

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич **МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры **ПОДВОДНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Дата подписания: 18.03.2024 11:38:47

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dd82cd3ecd1bfa3eef320d6



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры

Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры
Макаров С.С.



2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01.01(П) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 – Садоводство

Направленность: Стратегические направления и адаптивные технологии в
овощеводстве и лекарственном растениеводстве

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Маланкина Е.Л., д.с-х.н., профессор

Маланкина Е.Л.
«15» 06 2024г.
Терехова В.И.
«16» 06 2024г.

Терехова В.И., к.с-х.н., доцент

Рецензент: Миронов А.А., к.с.-х.н., доцент

Миронов А.А.
«16» 06 2024г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом Агроном (утвержден Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021, №644н, зарегистрирован в Минюсте России 20.10. 2021 № 65482. Вступил в действие с 1 марта 2022г.) и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 "Садоводство" и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры овощеводства
Протокол № 13 от «16» 06 2024г.

И.о. зав. кафедрой Терехова В.И., к. с-х. н., доцент

Терехова В.И.
«16» 06 2024г.

Согласовано:

Зам. директора по науке и
практике института
садоводства и ландшафтной архитектуры
Миронов А.А., к.с-х.н., доцент

Миронов А.А.
«16» 06 2024г.

Председатель учебно-методической
комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры
Маланкина Е.Л., д.с-х.н., профессор

Маланкина Е.Л.
«16» 06 2024г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой
овощеводства Терехова В.И., к. с-х. н., доцент

Терехова В.И.
«16» 06 2024г.

Зав. Отделом комплектования ЦНБ / Миронов А.А.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	7
2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»:	8
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	8
4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	8
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	17
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	17
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	22
6.1. Руководитель производственной практики от Кафедры	22
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики «Преддипломная практика»:	23
6.2. Инструкция по технике безопасности	23
6.2.1. Общие требования охраны труда	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»	25
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	25
7.2. Правила оформления и ведения дневника	25
7.3. Общие требования, структура презентации (на основе выпускной квалификационной работы (ВКР) и правила оформления	25
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	28
8.1. Основная литература	28
8.2. Дополнительная литература.....	28
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	28
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»	29
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	30
10.1. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»	30
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

программы производственной практики «Преддипломная практика»

Производственная практика «Преддипломная практика» Б2.В.01.01(П) для подготовки магистров является составной частью основной образовательной программы (ОПОП ВО) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессиональной подготовке магистров по направлению 35.04.05 – Садоводство, направленности «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве»

Курс, семestr: 2 курс, 4 семестр.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика, выездная.

Цель производственной практики: овладение умениями и навыками разрабатывания концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), организация и координация работы участников проекта, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; демонстрации интегративных умений, необходимых для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов; творческого использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития; знания и использования в профессиональной деятельности отечественных и зарубежных баз данных (доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные) и системы учета научных результатов, анализа методов и способов решения задач, в том числе исследовательских задач по разработке новых технологий в научно-исследовательской работе при производстве продукции овощных и лекарственных растений, использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве; формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач научно-исследовательской работы; публичного представления отчёта, презентации. Использование баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Задачи производственной практики «Преддипломная практика»

Магистр по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская профессиональная деятельность:

- Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР.
 - Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
 - Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работе, требующих углубленных профессиональных знаний.
 - Соответствие научно-исследовательской работы магистрантов тематическим планам НИР Университета и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований.
 - Самостоятельная постановка, выбор методов экспериментальной работы и проведение исследований в соответствии с планом работы и методиками, принятыми в отраслях овощеводства и лекарственного растениеводства (в технологии производства продукции овощных и лекарственных растений);
 - Анализ и интерпретация полученных результатов с адаптацией их для практического применения;
- Кроме того, в процессе НИР магистрант будет способен:
- Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
 - Формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы.
 - Выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы).
 - Применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.
 - Работать на современном лабораторном оборудовании и владеть стандартными методами контроля качества и проведения анализа лекарственного растительного сырья.
 - Обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации).
 - Оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

- Использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации ресурсосберегающих, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции овощных и лекарственных растений.

Задачи производственной практики «Преддипломная практика»:

формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;

выбирать методы исследования в зависимости от задач практики, НИР;

закрепление и углубление теоретических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения;

предоставить магистрантам возможность самостоятельного поиска и сбора информации, анализа, оформления и представления итогов работы в виде презентации, ВКР;

овладение магистрантами производственными навыками и передовыми технологиями, используемыми в сельском хозяйстве;

приобретение магистрантами опыта организационно-управленческой работы, общественной и воспитательной работы.

Требования к результатам освоения производственной практики «Преддипломная практика»: в результате освоения практики формируются следующие компетенции (индикаторы компетенций): УК-2.5; УК-2.6; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4

Краткое содержание производственной практики «Преддипломная практика»:

Выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика» по согласованию с руководителем практики от Университета может предусматривать следующие варианты:

1 Вариант – необходимо продолжить исследования по теме НИР (завершение анализов в лаборатории, завершение и анализ экспериментальной работы); оформление ВКР, подготовка презентации. Выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика» в организации (см. место проведения практики).

2 Вариант – оформление дневника, подготовка презентации (на основе ВКР) и предоставляет презентацию на бумажном носителе и в электронном виде к защите. Выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика» на кафедре.

Практика предусматривает следующие этапы:

Подготовительный этап: Вводный инструктаж в университете по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; вводный инструктаж в организации; знакомство со структурой организации, составление и уточнение

рабочего графика (плана) с руководителем практики от кафедры и/или организации.

Основной этап:

- выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика»;
- изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений;
- участие (в случае необходимости) в проведении экспериментальных исследований, анализ и обработка;
 - завершение математической и статистической обработки экспериментальной части работы, применяя современные цифровые инструменты (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др);
 - формулирование заключения по главам магистерской диссертации
 - итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости магистерской диссертации.

Заключительный этап: подготовка презентации (на основе ВКР), оформление дневника.

Место проведения: кафедра овощеводства, УНПЦ садоводства и овощеводства имени В.И.Эдельштейна, лаборатории исследовательских центров и институтов (ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства», ФГБНУ ВИЛАР), ООО «Овощи Черноземья», ООО «Овощи Ставрополья», АО «Агрокомбинат Московский», ООО «Агро-Инвест», ООО «Агрокомплекс Иванисово», АО «Красногорсклексерства», ЗАО «Натуринг», ФГБНУ ИФР им. К.А. Тимирязева, ЗАО Фитосовхоз «Радуга» и др.

Общая трудоемкость производственной практики «Преддипломная практика» составляет 3 зач. ед. (108 час).

Промежуточный контроль по производственной практике «Преддипломная практика»: 4 семестр - зачет с оценкой.

1. Цель производственной практики «Преддипломная практика»

Целью прохождения производственной практики «Преддипломная практика» является овладение умениями и навыками разрабатывания концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), организация и координация работы участников проекта, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; демонстрации интегративных умений, необходимых для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов; творческого использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития; знания и использования в профессиональной деятельности отечественных и зарубежных баз данных (доступные технологии,

в том числе информационно-коммуникационные) и системы учета научных результатов, анализа методов и способов решения задач, в том числе исследовательских задач по разработке новых технологий в научно-исследовательской работе при производстве продукции овощных и лекарственных растений, использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве; формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач научно-исследовательской работы; публичного представления отчёта, презентации. Использование баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. Задачи производственной практики «Преддипломная практика»:

формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать методы исследования в зависимости от задач практики, НИР; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения; предоставить магистрантам возможность самостоятельного поиска и сбора информации, анализа и представления итогов работы в виде отчёта, тезисов, презентации, ВКР; овладение магистрантами производственными навыками и передовыми технологиями, используемыми в сельском хозяйстве, с применением современных цифровых инструментов (MS Office 365, GoogleDocs, Jamboard, Zoom, Teams, Miro и др); приобретение магистрантами опыта организационно-управленческой работы, общественной и воспитательной работы.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения производственной практики «Преддипломная практика»

Прохождение производственной практики направлено на формирование у обучающихся: универсальных (УН), общепрофессиональных (ОПК), компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место производственной практики «Преддипломная практика» в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной практики «Преддипломная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Стратегические направления развития овощеводства», «Основы коммерциализации технологических достижений», «Интеллектуальная собственность и технологические инновации», «Ресурсы полезных растений растений», «Моделирование и анализ данных в садоводстве», «Органическое овощеводство», «Товароведческий анализ с основами фармакогнозии»,

«Стратегические направления развития лекарственного и эфиромасличного растениеводства», «Технологии доработки продукции овощных и лекарственных культур», «Адаптивные подходы в лекарственном растениеводстве», «Адаптивные подходы и технологии в овощеводстве открытого и защищенного грунта», «Биология овощных культур» производственная практика «Научно-исследовательская работа».

Производственная практика «Преддипломная практика» является основополагающей для подготовки и сдачи государственного экзамена, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и последующей профессиональной деятельности.

Производственная практика «Преддипломная практика» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки магистра по направлению: 35.04.05 Садоводство, направленности «Технологии производства продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений».

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная практики.

Место и время проведения производственной практики «Преддипломная практика»:

УНПЦ овощная опытная станция им. В.И.Эдельштейна, лаборатории исследовательских центров и институтов (ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства», ФГБНУ ВИЛАР), ООО «Овощи Черноземья», ООО «Овощи Ставрополья», АО «Агрокомбинат Московский», ООО «Агро-Инвест», ООО «Агрокомплекс Иванисово», АО «Красногорсклексредства», ЗАО «Натулинг», ФГБНУ ИФР им. К.А. Тимирязева, ЗАО Фитосовхоз «Радуга» и др.

Производственная практика «Преддипломная практика» проводится в 4-м семестре (2 курс) – 2 недели (108 часов, 3 ЗЕТ).

Производственная практика «Преддипломная практика» состоит из:

– подготовительного этапа (вводный инструктаж в университете по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; вводный инструктаж в организации; знакомство со структурой организации, составление и уточнение рабочего графика (плана) с руководителем практики от кафедры и/или организации).

– основного этапа: выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика»; выполнение индивидуального задания; изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений; участие (в случае необходимости) в проведении экспериментальных исследований, анализ и обработка данных с применением современных цифровых инструментов (MS Office 365, GoogleDocs, Jamboard, Zoom, Teams, Miro и др); формулирование заключения по главам магистерской

диссертации, итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР.

заключительного этапа: подготовка презентации (на основе ВКР), оформление дневника.

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика» обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им умений и навыков проведения научных исследований.

Выбор мест прохождения производственной практики «Преддипломная практика» для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе производственной практики «Преддипломная практика»

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	УК-2.5	алгоритм написания результатов научно-исследовательской работы	представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	свободно навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
2.		Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	УК-2.6	алгоритмы внедрения в практику результатов научно-исследовательской работы	внедрить в практику результаты научно-исследовательской работы	навыками внедрения в практику результатов научно-исследовательской работы
3.	ПК-1	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов, в т.ч. цифровых	ПКос-1.1 Проводит поиск и анализирует научную литературу для достижения поставленной цели научного исследования	Основные научные журналы, в том числе электронные базы данных, по направлению, а также правовые и нормативные документы, регламентирующие деятельность производства ЛРС	Уметь работать с научной литературой, выявить основные идеи в научных статьях и при необходимости разобраться и освоить методики описанные в статьях. Уметь находить научную информацию при помощи поисковых	Навыками работы с отечественной и зарубежной научной литературой, а также поисковыми системами и электронными каталогами библиотек (Научная электронная библиотека eLIBRARY, ScienceDirect и др.)

					систем (Yandex, Google и др.).	
4.			ПКос-1.2 Организует закладку полевых и лабораторных опытов направленных на изучение биологических, технологических и агроэкологических особенностей овощных и лекарственных растений	Знать основные методики закладки полевых опытов на лекарственных и эфирномасличных культурах	Уметь спланировать эксперимент по интродукции или разработке агротехнологии лекарственных и эфирномасличных культур, осваивать по литературе новые методики и методы исследований, модифицируя их под поставленную задачу	Методикой полевого опыта применительно к лекарственным и эфирномасличным культурам
5.			ПКос-1.3 Проводит комплекс учетов и наблюдений в экспериментах для изучения биологических, технологических и агроэкологических особенностей овощных и лекарственных растений, в том числе с использованием	Основные параметры, необходимые для определения при проведении экспериментов на лекарственных и эфирномасличных культурах	Выделить и изучить факторы, оказывающие существенное влияние на рост, развитие и продуктивность лекарственных культур	Навыками проведения учётов и наблюдений для определения эффективности разрабатываемой технологии или метода, навыками работы со статистическими компьютерными программами)

			цифровых методов			
...			ПКос-1.4 Проведение анализа полученных экспериментальных данных с использованием современных математических методов и приемов; формулировка соответствующих выводов и предложений	Основные методы статистического анализа полученных результатов,	Уметь творчески применять методы статистического анализа полученных результатов	Навыками использования математической статистики и интерпретации полученных результатов, а также их оформления в виде отчёта, доклада и т.д. с использованием программ Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
	ПК-2	Способен проводить научно-исследовательские работы в области изучения и оценки природных ресурсов полезных растений	ПКос-2.1 Осуществляет информационный поиск по природным запасам полезных растений с использованием современных, в т.ч. ГИС-технологий	Знать основные закономерности размещения видов в природе в зависимости от их эколого-биологических особенностей	Уметь работать с геоботаническими картами и ГИС-технологиями	Владеть навыками расчёта запасов с учётом современных методов изучения запасов сырья и анализа растительности, в т.ч. и с применением ГИС-технологий
			ПКос-2.2 Организует проведение ресурсоведческих	Знать современные тенденции в ботаническом ресурсоведении и в сохранении и рациональном использовании биоразнообразия	Уметь работать с данными, полученными в результате экспедиций для анализа и	Владеть навыками анализа результатов ресурсоведческих работ и разработки

			работ по оценке запасов полезных растений, в том числе с использованием ГИС-технологий		разработки предложений по рациональному использованию конкретных территорий	предложений по оптимизации использования природных запасов ЛРС, а при необходимости разработки программы их введения в культуру оформления результата в виде отчёта, доклада и т.д. с использованием программ Excel, Word, Power Point, Pictochart и др.,
			ПКос-2.3 Проводит обработку результатов, полученных в полевых условиях с использованием методов математической статистики, в том числе цифровых методов	Знает основные программы, приёмы и параметры обработки результатов полевых наблюдений	Умеет оперировать полученными данными и интерпретировать полученные результаты	Владеет навыками использования компьютерных программ для анализа результатов
			ПКос-2.4 Готовит заключения о целесообразности заготовок и разрабатывает рекомендации по рациональному	Знать потребности рынка и требования к качеству сырья лекарственных и эфирномасличных растений	Разработать программу рационального использования запасов конкретной территории, а при необходимости провести отбор перспективных образцов	Владеть навыками составления технологических карт, что позволит после интродукционных исследований ввести

			использованию природных растительных ресурсов		и их интродукционное изучение на заданных территориях	культуру на с/х предприятиях
	ПК-3	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу интродукционного изучения и разработку сортовой агротехники сельскохозяйственных культур	ПКос-3.1 Составляет программы интродукционных и агротехнологических исследований с учетом биологических особенностей культур	Знать основные принципы интродукционных исследований	Уметь на основе биологических особенностей вида составить программу исследования, включающую диапазон от получения посадочного материала до технологии получения сырья	Владеть навыками наблюдений и учетов при проведении интродукционных исследований
			ПКос-3.2 Реализует технологии производства посевного и посадочного материала. Определяет качество посевного и посадочного материала с использованием современных методов анализа и нормативной документации	Знать особенности репродуктивной биологии основных лекарственных и эфирномасличных культур	Уметь реализовать технологии получения посадочного и посевного материала, определить его качество	Владеть навыками проведения апробации посевов и проведения массового и индивидуального отбора перспективных образцов для дальнейшего разведения.

			<p>ПКос-3.3</p> <p>Использует современные методы оценки результатов интродукции и эффективности изучаемых агротехнических приёмов</p>	<p>Знать этические и законодательные принципы работы с биоресурсами в соответствии с конвенцией о сохранении биоразнообразия и законодательством РФ</p>	<p>Согласовать с муниципальными и региональными органами власти, местными организациями заготовку лекарственных растений</p>	<p>Навыками анализа ситуации и прогнозирования последствий начатых работ, аргументированного убеждения</p>
			<p>ПКос-3.4 На основании проведенных исследований разрабатывает экономически и технологически обоснованные рекомендации и предложения производства овощных и лекарственных культур в условиях открытого и защищенного грунта</p>	<p>Знать разнообразие форм представления рекомендаций, и требования к их представлению.</p>	<p>Выбирать наиболее эффективные и оперативные формы рекомендаций, кратко и лаконично отражать наиболее главные и существенные особенности культуры.</p>	<p>Приемами составления оформления рекомендаций в печатном и электронном виде.</p>

5. Структура и содержание производственной практики «Преддипломная практика»

Общая трудоемкость производственной практики в зачётных единицах и часах с разделением на часы практической и самостоятельной работы показана в таблице 2, с описанием этапов в таблице 3.

Таблица 2

Распределение часов производственной практики «Преддипломная практика» по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах/ в том числе практическая подготовка	108/108	108/108
Контактная работа, час.	1	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	107	107
Форма промежуточной аттестации	ЗаО	зачет с оценкой

Таблица 3

Структура производственной практики «Преддипломная практика»

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции (индикаторы компетенций)
1	Подготовительный этап: вводный инструктаж в университете по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; вводный инструктаж в организации; знакомство со структурой организации, составление и уточнение рабочего графика (плана) с руководителем практики от кафедры и/или организации	УК-2(УК-2.5; УК-2.6)
2	– Основной этап: выполнение программы производственной практики «Преддипломная практика»; выполнение индивидуального задания; изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений; участие (в случае необходимости) в проведении	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4

	экспериментальных исследований, анализ и обработка данных с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, Webinar, Zoom и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др); формулирование заключения по главам магистерской диссертации, итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости магистерской диссертации.	
3	Заключительный этап: оформление дневника по практике, оформление первоначального варианта ВКР	УК-2 (УК-2.5; УК-2.6), ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4

Содержание производственной практики «Преддипломная практика»

При прохождении производственной практики «Преддипломная практика» в подразделениях университета:

Контактная работа в объеме 1 часа (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

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

При прохождении производственной практики «Преддипломная практика» в сторонней организации (на производстве):

Контактная работа в объеме 1 часа (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

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

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

Выполнение производственной практики «Преддипломная практика» в организации

1 этап Подготовительный этап

➤ Первая неделя (1-й день) производственной практики «Преддипломная практика»: студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности в университете; проходит встреча с руководителем практики от университета, получение необходимых инструкций и указаний, договоренность о консультациях, оформление документов. По прибытию к месту практики в организацию в первый день, представление руководству организации о готовности к прохождению производственной практики, соответствующие инструктажи в принимающей организации, знакомство с правилами внутреннего распорядка, структурой организации, рабочим местом, должностными обязанностями, коллегами по работе, руководителем практики от организации. Оформление необходимых документов в организациях прохождения практики. Решение жилищных и бытовых вопросов.

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

2 этап Основной этап

Первая неделя производственной практики:

- изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений;
- участие (в случае необходимости) в проведении экспериментальных исследований, анализ и обработка данных с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, Webinar, Zoom и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.);
- формулирование заключения по главам магистерской диссертации
- итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР.

Студент в период прохождения производственной практики «» изучает/ выполняет следующие виды работ (в соответствие от индивидуального задания):

- продолжение научного исследования, эксперимента по согласованию с руководителем и индивидуальным заданием (изучает процессы роста и развития овощных и лекарственных культур в открытом или защищенном грунте (фенологические, биометрические наблюдения); изучает и анализирует отдельные агротехнические приемы выращивания (схемы посева и густоты стояния растений, применения удобрений, стимуляторов роста и т.д.); изучает комплекс мероприятий по уходу за овощными

растениями в культивационных сооружениях (нормирование плодов в соцветии, нормирование плодов на главном побеге, формирование, удаление листьев, приспускание растений и т.д.); анализирует количество и качество (структуру) урожая в зависимости от особенностей технологий выращивания, степени механизации и/или автоматизации процессов выращивания продукции; проводит исследования по расширению ассортимента овощных и лекарственных культур и сроков поступления продукции. Формулирование заключения по главам магистерской диссертации; итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР, завершение математической и статистической обработки экспериментальной части ВКР с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, Webinar, Zoom и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.).

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

Промежуточная аттестация: отметка в индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистра. Представление научному руководителю чернового варианта главы ВКР «Результаты исследований».

3 этап Заключительный этап

➤ Вторая неделя производственной практики «Преддипломная практика»: подготовка презентации (на основе ВКР), с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Webinar и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.); оформление дневника.

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

Промежуточная аттестация: подготовка презентации (на основе ВКР), оформление дневника.

Выполнение производственной практики «Преддипломная практика» на кафедре

1 этап Подготовительный этап

➤ Первая неделя (1-й день) производственной практики «Преддипломная практика»: студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности в университете; проходит встреча с руководителем практики от университета, получение необходимых инструкций и указаний, договоренность о консультациях, оформление документов.

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

2 этап Основной этап

Первая – вторая недели производственной практики:

- изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений;
- завершение математической и статистической обработки экспериментальной части работы с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, Webinar, Zoom и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.);
- формулирование заключения по главам магистерской диссертации
- итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР.

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

Промежуточная аттестация: отметка в индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистра. Представление научному руководителю чернового варианта главы ВКР «Результаты исследований».

3 этап Заключительный этап

Первая – вторая недели производственной практики:

подготовка презентации (на основе ВКР), с использованием программных продуктов – Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Webinar и др. современных цифровых инструментов (GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.); оформление дневника.

Текущая аттестация: заполнение дневника, подпись руководителя.

Промежуточная аттестация: подготовка презентации (на основе ВКР), оформление дневника.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	1 этап Подготовительный этап Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.	УК-2.5, УК-2.6
2	2 этап Основной этап: Тенденции в развитии технологий производства продукции овощных и лекарственных растений. Анализ качества продукции.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4
4	3 этап Заключительный этап Критерии оценки экологической, экономической эффективности.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2;

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
		ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4

6. Организация и руководство производственной практикой «Преддипломная практика»

6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение.

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

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики «Преддипломная практика» от Университета:

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

- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают документы к защите студентов по практике, дают отзывы об их работе с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики «Преддипломная практика» от профильной организации:

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

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики «Преддипломная практика»:

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

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке 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-буремные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, врачающиеся 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, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы производственной практики «Преддипломная практика»

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения производственной практики обучающийся ведет дневник (см. 7.2), составляет презентацию (на основе ВКР) и предоставляет презентацию на бумажном носителе и в электронном виде к защите.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения производственной практики «Преддипломная практика» обучающийся последовательно выполняет программу практики, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты идается их оценка. Например, при проведении лабораторных работ необходимо указать: вид культуры, сорт(а), название методики проведения исследований и т.д.

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

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

7.3. Общие требования, структура презентации (на основе выпускной квалификационной работы (ВКР) и правила оформления

Общие требования.

Общие требования к презентации:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;

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

Структура презентации (ВКР). Структурными элементами являются:

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

Описание элементов структуры. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист. Титульный лист является первым листом в ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент ВКР, дающий представление о вводимых автором сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент выпускной квалификационной работы, кратко описывающий структуру с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы выпускной квалификационной работы, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Во введении следует обосновать актуальность избранной темы. В заключении показываются основные результаты экспериментальной части выпускной квалификационной работы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент выпускной квалификационной работы.

Основная часть отчета по производственной преддипломной практике содержит следующие структурные разделы:

1. *Введение (актуальность работы, цель, задачи исследований, научная новизна, практическая значимость работы)*
2. *Обзор литературы по изучаемому вопросу*

3. Условия, материал и методика исследований
4. Результаты исследований
5. Заключение (Выводы)
6. Рекомендации производству
7. Библиографический список
8. Приложение

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы и другой документации, использованной в выпускной квалификационной работе.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 60 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью выпускной квалификационной работы.

. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

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

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

Волкова Л. Д. Физиология питания : практикум / Л.Д. Волкова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 125 с.

Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник / Б. А. ДОСПЕХОВ. - 6-е изд. - Москва : АльянС, 2011. - 416 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Гиш, Р.А. Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте : учебное пособие / Р.А. Гиш. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-2999-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107290>
2. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : методические указания / Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва), Каф. земледелия и агрометеорологии ; сост.: Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов, Б. Д. Кирюшин. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 79 с.
3. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр ; Издат.-торг. корпорация "Дашков и К". - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru(открытый доступ)
2. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1(открытый доступ)
3. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru(открытый доступ)
4. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html(открытый доступ)
5. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
6. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>(открытый доступ)
7. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbmgu.ru/>(открытый доступ)
8. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>(открытый доступ)
9. Ассоциация «Теплицы России» <http://rusteplica.ru/>(открытый доступ)

10. Теплицы.ру – промышленные теплицы, тепличные технологии
<http://www.greenhouses.ru/agrotech>(открытый доступ)
11. Ключевые документы ФАО по изучаемым культурам . [Электронный ресурс].: <http://www.fao.org>
12. Сайт Всемирной организации здравоохранения . [Электронный ресурс].: <http://www.who.int/ru/>

9. Материально-техническое обеспечение производственной практики «Преддипломная практика»

Для проведения всех этапов стационарной производственной практики «Преддипломная практика» необходимы специализированные лаборатории и приборное оборудование.

Материально-техническое обеспечение выездной производственной практики «Преддипломная практика» определяется возможностями Организации.

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
№19(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), 202	Парти 16 шт. Стулья 32 шт. Доска меловая 1 шт.
№19(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), 203	Парти 13шт. Стулья 26 шт. Доска меловая 1 шт.
№19(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), 205	Парти 15 шт. Стулья 30 шт. Доска меловая 1 шт.
№19(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), 207	Парти 24 шт. Стулья 30 шт. Микроскопы 8 шт (Инв.№ 558146, Инв.№558146/10, Инв.№ 558146/11, Инв.№ 55146/7, Инв.№ 558146/8, Инв.№ 558146/9, Инв.№ 558147, Инв.№ 558147/1, Термостат с охлаждением 2 шт. (Инв.№ 558231, Инв.№ 558231/1)
№19(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), 209	Парти 48 шт. Стулья 86 шт. Проектор 3M 1 шт. (Инв.№ 554404) Проекционный экран 1 шт. (Инв.№ 554406) Системный блок 1 шт. (Инв.№ 557186) Монитор 1 шт.(Инв.№ 557187)
Центральная научная библиотека имени	Компьютеры - 17 шт.

Н.И. Железнова, компьютерный читальный зал (кааб.№133) Читальные залы библиотеки	Столы – 25шт. Учебная литература в свободном доступе Wi-Fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, компьютерный читальный зал (кааб.№144) Читальные залы библиотеки	Компьютеры - 20 шт. Столы – 39шт. Wi-Fi
Общежитие №5. Комната для самоподготовки	9 столов, доска (10этаж), 8 столов, 2 доски (11 этаж)
Общежитие №11. Комната для самоподготовки	6 парт, 1 стол, телевизор, 3 чертежных стола

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Google Jamboard, Docs, Meet		свободно распространяемое		
2	Webinar		свободно распространяемое		
3	ПО «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения»		Сублицензионный контракт № 318-44-19 от 30 сентября 2019 года		

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

10.1. Текущая аттестация по разделам производственной практики «Преддипломная практика»

Текущая аттестация по производственной практике «Преддипломная практика» проводится непосредственно на месте ее выполнения ответственным от кафедры (научным руководителем) с отметкой о выполнении в дневнике.

Задания для промежуточной аттестации по этапам производственной практики «Преддипломная практика» в организации:

1 этап Подготовительный этап.

Задание №1

1. Техника безопасности при работе в теплицах.
2. Техника безопасности при проведении химических анализов.
3. Техника безопасности при работе в поле и с ядовитыми растениями.
4. Ознакомиться со структурой организации, уточнить рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.
5. Получить необходимые инструкции и указания, договоренности о консультациях и оформлении документов.

6. Познакомиться с правилами внутреннего распорядка, структурой организации, рабочим местом, должностными обязанностями.

7. Познакомиться с коллегами по работе, руководителем практики от организации.

8. Оформить необходимые документы в организациях прохождения практики.

2 этап Основной этап

Задание №2

1. Изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений;

2. Участие в проведении экспериментальных исследований, анализ и обработка (изучает процессы роста и развития овощных и лекарственных культур в открытом или защищенном грунте (фенологические, биометрические наблюдения); изучает и анализирует отдельные агротехнические приемы выращивания (схемы посева и густоты стояния растений, применения удобрений, стимуляторов роста и т.д.); изучает комплекс мероприятий по уходу за овощными растениями в культивационных сооружениях (нормирование плодов в соцветии, нормирование плодов на главном побеге, формирование, удаление листьев, приспускание растений и т.д.); анализирует количество и качество (структуру) урожая в зависимости от особенностей технологий выращивания, степени механизации и/или автоматизации процессов выращивания продукции; проводит исследования по расширению ассортимента овощных и лекарственных культур и сроков поступления продукции);

3. Завершение математической и статистической обработки экспериментальной части ВКР, применяя программные продукты – Microsoft Excel, Microsoft Word, Teams, Miro;

4. Формулирование заключения по главам магистерской диссертации

5. Итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР.

3 этап Заключительный этап

Задание №3

1. Подготовка презентации (на основе ВКР), используя программные продукты – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point;

2. Оформление дневника.

Выполнение производственной практики «Преддипломная практика» на кафедре

1 этап Подготовительный этап

Задание №1

1. Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности в университете

2 этап Основной этап

Задание №2

1. Изучение литературы, аналитических материалов, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по технологии производства продукции овощных и лекарственных растений;
2. Завершение математической и статистической обработки экспериментальной части работы, применяя программные продукты – Microsoft Excel, Microsoft Word, Teams, Miro.
3. Формулирование заключения по главам ВКР.
4. Итоговое формулирование актуальности, научной новизны и практической значимости ВКР.

3 этап Заключительный этап

Задание №3

1. Подготовка презентации (на основе ВКР), используя программные продукты – Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point.
2. Оформление дневника.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой по производственной практике)

1. Современное состояние и перспективы развития отрасли овощеводство открытого грунта (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
2. Современное состояние и перспективы развития отрасли овощеводство защищенного грунта (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
3. Современное состояние и перспективы развития технологий выращивания лекарственных растений (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
4. Абиотические факторы жизни растений (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
5. Биотические факторы жизни растений (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4)
6. Методика определения всхожести семян (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
7. Методика проведения опытов по изучению отдельных агротехнических приемов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4)
8. Методика проведения лабораторно-полевых испытаний препаратов(ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
9. Методика оценки сортов и гибридов на пригодность для механизированной уборки урожая (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
10. Методики биохимического анализа сырья в зависимости от группы биологически активных соединений (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1)
11. Рассадный метод в овощеводстве, применение. Преимущества и недостатки метода (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4) .

12. Предпосевная подготовка семян (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4).
13. Способы размножения овощных и лекарственных растений (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
14. Функции листьев. Фотосинтез, транспирация, метаболизм (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4;)
15. Технология выращивания вешенки в условиях защищенного грунта (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4).
16. Технология выращивания шампиньона в условиях защищенного грунта(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4).
17. Насекомые, используемые в условиях защищенного грунта, особенности их содержания.
18. Технология производства рассады для открытого грунта (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4).
19. Технология производства рассады для защищенного грунта (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4).
20. Выгоночные зеленые культуры, их характеристика и технология выращивания. Выход продукции и экономическая эффективность ее выращивания(Кос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4).
21. Посевные зеленые культуры в весенних пленочных теплицах. Способы выращивания, урожайность и экономическая эффективность, сорта и гибриды, их характеристика (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4).
22. Малораспространенные овощные культуры и использование их для расширения ассортимента (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4).
23. Хирургические методы, применяемые в овощеводстве защищенного грунта. Их преимущество и недостатки (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4).
24. Субстраты, применяемые в защищенном грунте в различных зонах. Их преимущества и недостатки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4;).
25. Виды гидропоники и их характеристика (ПКос-2.2; ПКос-2.3).
26. Полимерные материалы, используемые в защищенном грунте. Их характеристика, преимущество и недостатки (ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4).
27. Культурообороты, их типы, агрономические предпосылки для их использования (ПКос-2.3; ПКос-2.4).
28. Технология выращивания овощных культур в открытом грунте (виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды , место в севообороте, содержание почвы и способы ее обработки, удобрение, орошение, сбор урожая) (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
29. Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)
30. Технология выращивания лекарственных растений в открытом и защищенном грунте (виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды, место в севообороте, содержание почвы и способы ее обработки, удобрение, орошение, сбор урожая) (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4)
31. Как вы определяли наступление фенологических фаз ? (ПКос-2.1)

32. Чем вы руководствовались, когда определяли время отбора проб для химического анализа? (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)
33. Какими нормативными документами вы руководствовались при выборе методики химического анализа? (ПКос-3.3; ПКос-3.4)
34. В какой повторности вы определяли биохимические показатели? (ПКос-1.1; ПКос-1.2;)
35. Какая навеска бралась для анализа? (ПКос-1.1)
36. Как вы готовили среднюю пробу? (ПКос-1.4)
37. Алгоритм проведения анализа полученных экспериментальных данных с использованием современных математических методов и цифровых технологий (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой получает студент, выполнивший программу производственной практики «Преддипломная практика», представивший заполненный дневник практики, презентацию на бумажном и электронном носителе, показавший соответствующие знания и компетентность при ответе во время представления комиссии презентации (на основе ВКР).

Студенты, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку подлежат отчислению из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов выполнения программы производственной практики «Преддипломная практика»

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.

уровень «5» (отлично)	компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворите- льно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетвори- тельно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Маланкина Е.Л., д.с-х.н., профессор
Терехова В.И., к.с-х.н., доцент



ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра овощеводства

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»
за ... семестр _____ / _____ учебного года
на базе _____

Магистрант

(номер уч.группы)

И.О. Фамилия

(подпись)

Научный руководитель
ученая степень, ученое звание

И.О. Фамилия

(подпись)

Дата регистрации отчета
на кафедре _____
Допущен (а) к защите _____
Руководитель:
ученая степень, ученое звание, ФИО _____

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО _____

ученая степень, ученое звание, ФИО _____

ученая степень, ученое звание, ФИО _____

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 2021

РЕЦЕНЗИЯ
**на программу практики Б2.В.01.01(П) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ
ПРАКТИКА» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство»,
направленность: «Стратегические направления и адаптивные
технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве»**

Мироновым Алексеем Александровичем, доцентом кафедры ботаники и селекции и семеноводства садовых растений РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.с.-х.н (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы производственной практики «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре овощеводства (разработчики – Вера Ивановна Терехова, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, Маланкина Елена Львовна, профессор, доктор сельскохозяйственных наук).

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

1. Предъявленная программа практики «Преддипломная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к программе ФГОС ВО.
2. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.05 – «Садоводство», направленность: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве».
3. В соответствии с Программой за практикой «Преддипломная практика» закреплено 1 универсальная компетенция (УК) и 2 профессиональных (ПК) компетенции и индикаторы компетенций. Практика «Преддипломная практика» и представленная Программа способна реализовать их в обозначенных требованиях.
4. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость практики «Преддипломная практика» составляет 3 зачётных единицы (108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
6. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
7. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
8. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 12 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.05 – «Садоводство», направленность: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве».
9. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Преддипломная практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная Тереховой В.И., доцентом, кандидатом с/х наук, Маланкиной Еленой

Львовной, профессором, доктором сельскохозяйственных наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Миронов Алексей Александрович, доцент кафедры ботаники и селекции и семеноводства садовых растений РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.с.-х.н.


(подпись)

«16» 06 2024.