

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мартеха Александр Николаевич

Должность: И.о. начальника учебно-методического управления

Дата подписания: 27.03.2023 12:28:48

Уникальный программный ключ:

8e989d2f592add1e71140576f4794d4f8dc3853



**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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

А.Н.Мартеха

“ 28 ”

06

20 23 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
Б2.В.01.02(У) Технологическая практика по овощеводству и ЛИЭМК**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.05 Садоводство

Направленность: Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

Курс 1,2

Семестр 2,4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Маланкина Е.Л., д.с.- х.н., к.б.н. Мал «08» 06 2023г.  
Дыйканова М.Е., к.с.- х. н. М.Е. «08» 06 2023г.  
Бочарова М.А. М.А. «08» 06 2023г.  
Рецензент: Богданова В.Д., к.с-х.н. В.Д. «08» 06 2023г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры овощеводства  
«22» 06 2023г., протокол № 15

И. о. зав. кафедрой Терехова Терехова В.И.

**Согласовано:**

И.о.директор института садоводства  
и ландшафтной архитектуры  
Раджабов А.К., д.с-х.н., профессор А.К. «28» 06 2023г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института садоводства  
и ландшафтной архитектуры  
Маланкина Е.Л., д.с-х.н., профессор Мал «28» 06 2023г.

# Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>7</b>
<b>ДЛЯ УСПЕШНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ПО ОВОЩЕВОДСТВУ И ЛИЭМК НЕОБХОДИМЫ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ ПО ПРЕДШЕСТВУЮЩИМ ДИСЦИПЛИНАМ: .....</b>	<b>7</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>11</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>20</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	20
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	22
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	22
6.2.1. Общие требования охраны труда .....	22
6.2.2. Частные требования охраны труда .....	23
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>25</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	25
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	25
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>25</b>
8.1. Основная литература .....	25
8.2. Дополнительная литература.....	25
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	26
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>27</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>28</b>
10.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	25
10.2. Промежуточная аттестация по практике .....	33

## АННОТАЦИЯ

Б2.В.01.02(у) Учебная технологическая практика по овощеводству и ЛИЭМК для подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 – Садоводство, направленности Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

**Курс, семестр:** 1 курс, 2 семестр, 2 курс, 4 семестр

**Форма проведения практики:** концентрированная, групповая.

**Способ проведения:** стационарная практика, выездная практика.

**Цель практики:** В результате освоения практики формируется способность организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение (применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение, владеет методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке, определяет сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, владеет методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества). Готовность реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), (осуществляет сбор информации, необходимой для реализации технологий возделывания садовых культур, обосновывает выбор сортов садовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, использует базовые знания для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта, владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта, определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения). Получение первичных профессиональных умений навыков (опыта) в области лекарственного и эфиромасличного растениеводства: обеспечит знакомство с биологическим разнообразием лекарственных и эфиромасличных растений различных природно-климатических зон и растительных сообществ, а также основными приёмами ухода за наиболее значимыми культурами, знакомство с природными ландшафтами и основными видами лекарственных растений, приуроченных к определённым экологическим условиям, изучение отдельных видов лекарственного растительного сырья из различных морфологических групп и особенностями его заготовки. Практика позволит приобрести навыки ботанического ресурсоведения, экспедиционной работы, правил отбора проб и образцов.

**Задачи практики:**

- реализация технологий производства рассады овощных культур;

- реализация технологий возделывания овощных культур в условиях открытого и защищённого грунта.
- познакомить с наиболее значимыми дикорастущими (из различных сообществ: широколиственный лес, поле, разнотравный луг, пойменный луг) и культивируемыми лекарственными и эфиромасличными растениями;
- познакомить с основными методиками определения запасов лекарственного растительного сырья: метод модельных экземпляров, метод учетных делянок, метод проективного покрытия;
- познакомить с картированием запасов и основными обозначениями зарослей и их продуктивности;
- познакомить с основными видами лекарственного растительного сырья и особенностями его заготовки;
- познакомить с основными направлениями научной работы сотрудников кафедры и ВИЛАР, что необходимо для дальнейшего выбора темы выпускной квалификационной работы.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПКос-3 (индикатор достижения компетенции ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4), ПКос-5 (индикатор достижения компетенции ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-5.5)

#### **Краткое содержание практики:**

Практика предусматривает следующие этапы:

1. Подготовительный этап: студенты проходят инструктаж по охране труда и пожарной безопасности
2. Основной этап: ознакомительные лекции; реализация технологий производства рассады овощных культур и реализация технологий возделывания овощных культур в условиях открытого и защищённого грунта.
3. Заключительный этап.

**Место проведения:** учебно – научный производственный центр (УНПЦ) «Овощная опытная станция имени В.И. Эдельштейна»; кафедра овощеводства 19 учебный корпус ( 202, 203, 205, 209) аудитории; ООО «Агро-Инвест», РФ, Калужская область, Людиновский район, деревня Заболотье, тер. Тепличный комплекс стр. 4.

**Общая трудоемкость практики** составляет 4 зач. ед. (144 часа).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет

### **1.Цель практики**

**Цель прохождения учебной практики** Развить способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; уметь определять готовность культур к

уборке, организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение, быть готовым реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта).

Получение первичных профессиональных умений навыков (опыта) в области лекарственного и эфиромасличного растениеводства: обеспечит знакомство с биологическим разнообразием лекарственных и эфиромасличных растений различных природно-климатических зон и растительных сообществ, а также основными приёмами ухода за наиболее значимыми культурами, знакомство с природными ландшафтами и основными видами лекарственных растений, приуроченных к определённым экологическим условиям, изучение отдельных видов лекарственного растительного сырья из различных морфологических групп и особенностями его заготовки. Практика позволит приобрести навыки ботанического ресурсоведения, экспедиционной работы, правил отбора проб и образцов.

## **2. Задачи практики**

### **Задачи практики:**

Реализация технологий производства рассады овощных культур;  
реализация технологий возделывания овощных культур в условиях открытого и защищённого грунта.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

### **Знать**

Многообразие овощных культур;

Основные приёмы по уходу за овощными растениями;

Сроки уборки и определение технической и биологической спелости

### **Уметь:**

Распознавать овощные культуры по морфологическим признакам;

Определять физиологическое состояние овощных растений;

Оценивать качество выполнения технологических приёмов.

### **Владеть:**

навыками по уходу за овощными растениями;

навыками выполнения ручных агротехнических операций (посев, пикировка, расстановка рассады).

## **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение учебной практики по овощеводству направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

#### **4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

**Для успешного прохождения учебной технологической практики по овощеводству и ЛИЭМК необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:**

1. курс: ботаника, химия, почвоведение с основами геологии, введение в садоводство.

Учебная практика по овощеводству является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

2. курс: овощеводство, общее земледелие, механизация в садоводстве.

3. курс: овощеводство, интегрированная защита садовых растений, селекция и семеноводство садовых растений.

4. курс: Тепличное овощеводство, хранение и переработка плодов и овощей.

Особенностью учебной технологической практики, является получение базовых знаний в области особенностей роста, плодоношения и агротехники овощных культур в открытом и защищённом грунте.

Учебная технологическая практика по овощеводству и ЛИЭМК входит в состав учебной практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 «Садоводство»

Форма проведения практики – концентрированная, групповая

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики: Учебно – научно производственный центр (УНПЦ) «Овощная опытная станция имени В.И. Эдельштейна»; ООО «Агро-Инвест», РФ, Калужская область, Людиновский район, деревня Заболотье, тер. Тепличный комплекс стр. 4; 1 курс, 2 семестр.

Учебная технологическая практика по овощеводству и ЛИЭМК состоит из: инструктажа по технике безопасности, теоретической (ознакомительные лекции) и практической части.

Особенностью учебной практики, является получение базовых знаний в области особенностей роста, плодоношения и агротехники овощных культур, овладение приемами производства рассады овощных культур.

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

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	ПКос-3.1 Применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение	биологические особенности , сроки созревания, назначение овощной продукции	применять знания о биологических особенностях для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение	методами и способами организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение
			ПКос-3.2 Владеет методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке	особенности и сроки формирования урожая у овощных культур, требования к качеству продукции	применять знания для определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке	методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке
			ПКос-3.3 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения	сроки, способы и темпы уборки урожая овощных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	применять знания для определения сроков, способов и темпов уборки урожая овощных культур, без потерь и ухудшения качества продукции	приёмами уборки урожая овощных культур, без потерь и ухудшения качества продукции

			качества			
			ПКос-3.4 Владеет методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества	способы товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая.	применять методы послеуборочной доработки продукции овощеводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества	приёмами послеуборочной доработки продукции овощеводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества
2.	ПКос-5	Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта).	ПКос-5.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для реализации технологий возделывания садовых культур	современные источники информации для реализации технологий возделывания овощных культур	осуществлять поиск оптимальных решений необходимой для реализации технологий возделывания овощных культур	методами и способами реализации технологий возделывания овощных культур
			ПКос-5.2 Обосновывает выбор сортов садовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	климатические особенности регионов для выращивания овощных культур. Характеристику сорта и регион допуска для выращивания	осуществлять и обосновывать выбор сортов овощных культур для конкретных условий региона	оценивать выбор сортов овощных культур для конкретных условий региона
			ПКос-5.3 Использует базовые знания для планирования и	базовые знания технологий возделывания овощных	осуществлять планирование и реализацию технологий	методами и способами планирования и реализации технологий

			реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта	культур в открытом и защищённом грунте	возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта	возделывания овощных культур
			ПКос-5.4 Владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	применять базовые знания посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта.	методами определения срока посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта.
			ПКос-5.5 Определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения	методами определения календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения.	применять базовые знания для определения календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения.	методами определения проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

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

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	по семестрам	
		2	4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2	2
в часах	72/144	72	72
Контактная работа, час.	40	40	40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32	32
Практическая подготовка	144	144	144
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачёт

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	1 Подготовительный этап: инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Обзорная лекция, экскурсия.	ПКос-3, ПКос-5
2	2 Основной этап: Луковые овощные культуры. Происхождение и систематика луковых овощных культур. Луковые культуры (Лук репчатый, лук шалот, лук-порей, многолетние луки), их морфологические и биологические особенности. Привитие навыков определения способов выращивания овощных культур (рассадный, безрассадный). Пикировка, техника проведения операции. Виды и способы поливов в рассадном отделении и открытом грунте. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).	ПКос-3, ПКос-5
3	Капустные овощные культуры. Происхождение и систематика капустных овощных культур. Разновидности капусты огородной (белокочанная, краснокочанная, савойская, цветная, брокколи, кольраби, брюссельская, пекинская, листовая). Морфологические и биологические особенности, продуктивный орган, роль капусты в питании человека. Сроки, способы, условия выращивания	ПКос-3, ПКос-5

	<p>рассады.</p> <p>Виды и способы поливов в рассадном отделении и открытом грунте. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).</p>	
4	<p>Тыквенные овощные культуры (огурец, кабачок, патиссон).</p> <p>Происхождение и систематика тыквенных овощных культур. Морфологические и биологические особенности, зона и способы выращивания в открытом грунте огурца, кабачка и патиссона. Что является у данных культур продуктовым органом, в какой стадии созревания проводят сбор урожая, способы употребления и переработки плодов. Сроки, способы, условия необходимые в период выращивания рассады. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).</p>	<p>ПКос-3, ПКос-5</p>
5	<p>Экскурсия по УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И.Эдельштейна.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Знакомство с коллекцией лекарственных и ароматических растений овощной опытной станции. В ходе экскурсии преподаватель рассказывает об основных перспективных направлениях лекарственного и эфиромасличного растениеводства; основных видах лекарственного растительного сырья, правилах заготовки, сушки и охранных мероприятиях при заготовках; об основных лекарственных формах из лекарственного сырья и особенностях их приготовления.</p> <p>Студенты знакомятся с растениями, произрастающими на ООС: русское и латинское название семейства, ботаническое описание, биологические особенности, ареал произрастания, вид сырья, срок заготовки, химический состав (основное действующее вещество), фармакологические свойства, медицинское применение, агротехнические особенности.</p> <p>Определение растений по гербариям и в природе.</p> <p>Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.</p> <p>Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.</p>	<p>ПКос-3, ПКос-5</p>
6	<p>Селекционные достижения в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве.</p> <p>Лекции в отделе селекции об основных селекционных достижениях в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве; лаборатории защиты растений – об особенностях защиты лекарственных и эфиромасличных культур от вредителей и болезней.</p> <p>Определение растений по гербариям и в природе.</p> <p>Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.</p> <p>Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по</p>	<p>ПКос-3, ПКос-5</p>

	товароведческому анализу.	
7	<p>Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструктаж по технике безопасности с заполнением журнала регистрации инструктажа по технике безопасности</li> <li>- Общие вопросы овощеводства (знакомство с предприятием).</li> </ul> <p>Обзорная экскурсия по производственным объектам ТК ООО «Агро-Инвест». Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Фитосанитарные прочистки, пасынкование томата, удаление нижних листьев с растений томата и огурца в защищенном грунте. Знакомство с системой капельного полива овощных культур в защищенном грунте, работа с приборами для измерения ЕС и рН (освоение кондуктометра и рН-метра), состав маточного раствора.</p>	ПКос-3, ПКос-5
8	<p>Технология выращивания томата в продлённом обороте зимних промышленных теплиц.</p> <p>Знакомство с выращиванием овощных культур в условиях зимних промышленных теплиц. Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Получение навыков по сбору урожая среднеплодного томата, томата типа «черри» и «коктейль» в виде кисти и россыпью в продленном обороте, сортировка в соответствии со степенью спелости, сроки уборки томата.</p> <p>Освоение верховых работ защищенного грунта, приспускание и подкручивание растений томата на высокой шпалере, нормировка кистей крупноплодного томата, сроки нормировки, работа с подъемником.</p>	ПКос-3, ПКос-5
9	<p>Технология выращивания огурца в защищённом грунте.</p> <p>Биологические особенности огурца, требования, предъявляемые к сортам огурца для защищённого грунта, способы подготовки семян к посеву, контейнеры используемые для выращивания рассады. Особенности выращивания рассады огурца для защищённого грунта (сроки посева, способы выращивания, режим микроклимата в летний период, требования к качеству рассады в период выращивания и посадки). Сроки и особенности посадки рассады в теплицу, определение качества рассады (высота, количество листьев, цвет, физиологическое состояние). Знакомство с выращиванием овощных культур в условиях зимних промышленных теплиц. Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Получение навыка по формировке огурца на высокой шпалере. Знакомство с биометодом в защищенном грунте. Мониторинг вредителей на клеевых ловушках для отлова насекомых.</p>	ПКос-3, ПКос-5
10	<p>Проведение ликвидационных работ в защищённом грунте.</p> <p>Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Этапы подготовки производственного отделения к ликвидации культуры, проведение ликвидационных работ в защищенном грунте, операции по зачистке теплицы (сбор и сортировка продукции, удаление клипс, шпагата, растительных</p>	ПКос-3, ПКос-5

	остатков, уборка минераловатных матов и кубиков, промывка лотков и системы капельного полива).	
11	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Определение лекарственных и эфиромасличных культур на коллекционном участке УНПУ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна. Студенты знакомятся с растениями, произрастающими на ООС:</p> <p>русское и латинское название семейства, ботаническое описание, биологические особенности, ареал произрастания, вид сырья, срок заготовки, химический состав (основное действующее вещество), фармакологические свойства, медицинское применение, агротехнические особенности.</p> <p>Определение растений в природе. Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.</p> <p>Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.</p> <p>Значение севооборотов. Подготовка почвы под однолетние, двулетние и многолетние культуры.</p>	ПКос-3, ПКос-5
12	<p>Определение лекарственных и эфиромасличных растений. Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.</p> <p>Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.</p> <p>Основные районы возделывания лекарственных растений. Основные культивируемые лекарственные и эфиромасличные растения, основные агротехнические приемы возделывания, сырье.</p> <p>Особенности выращивания однолетних и двулетних травянистых лекарственных растений. Особенности выращивания многолетних травянистых лекарственных растений. Значение севооборотов.</p> <p>Составление севооборотов лекарственных культур. Подготовка почвы под однолетние, двулетние и многолетние культуры.</p> <p>Технологические карты. Составление технологических карт по возделыванию однолетних и двулетних лекарственных культур</p> <p>Особенности агротехники (подготовка почвы, посев, применение удобрений, уход, уборка) лекарственных растений.</p>	ПКос-3, ПКос-5
13	3 Заключительный этап: Защита дневника по учебной практике	ПКос-3, ПКос-5

### Содержание практики

#### *Для учебной практики:*

#### **1 этап Подготовительный этап**

#### День 1

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

- Инструктаж по технике безопасности с заполнением журнала регистрации инструктажа по технике безопасности

- Общие вопросы овощеводства (знакомство с многообразием овощных культур, агротехнических приёмов, используемых в открытом и защищённом грунтах). Привитие навыков распознавания овощных культур в период вегетации.

Обзорная экскурсия по учебным и производственным объектам Учебно – научно производственного центра (УНПЦ) Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна, ТК ООО «Агро-Инвест»

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

## **2 этап Основной этап**

День 2

Задание №1. Луковые овощные культуры.

Происхождение и систематика луковых овощных культур. Луковые культуры (Лук репчатый, лук шалот, лук-порей, многолетние луки), их морфологические и биологические особенности.

Привитие навыков определения способов выращивания овощных культур (рассадный, безрассадный). Пикировка, техника проведения операции. Виды и способы поливов в рассадном отделении и открытом грунте. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 3

Задание № 2. Капустные овощные культуры.

Происхождение и систематика капустных овощных культур. Разновидности капусты огородной (белокочанная, краснокочанная, савойская, цветная, брокколи, кольраби, брюссельская, пекинская, листовая). Морфологические и биологические особенности, продуктивный орган, роль капусты в питании человека. Сроки, способы, условия выращивания рассады.

Виды и способы поливов в рассадном отделении и открытом грунте. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 4

Задание № 3 Тыквенные овощные культуры (огурец, кабачок, патиссон).

Происхождение и систематика тыквенных овощных культур. Морфологические и биологические особенности, зона и способы выращивания в открытом грунте огурца, кабачка и патиссона. Что является у

данных культур продуктовым органом, в какой стадии созревания проводят сбор урожая, способы употребления и переработки плодов. Сроки, способы, условия необходимые в период выращивания рассады. Создание и поддержание фитосанитарного состояния открытого и защищенного грунта с овощными растениями (удаление сорных растений в межтепличном пространстве, в открытом и защищенном грунте).

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 5, 6

Задание № 4 Экскурсия по УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна.

Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с коллекцией лекарственных и ароматических растений овощной опытной станции. В ходе экскурсии преподаватель рассказывает об основных перспективных направлениях лекарственного и эфиромасличного растениеводства; основных видах лекарственного растительного сырья, правилах заготовки, сушки и охранных мероприятиях при заготовках; об основных лекарственных формах из лекарственного сырья и особенностях их приготовления.

Студенты знакомятся с растениями, произрастающими на ООС:

русское и латинское название семейства, ботаническое описание, биологические особенности, ареал произрастания, вид сырья, срок заготовки, химический состав (основное действующее вещество), фармакологические свойства, медицинское применение, агротехнические особенности.

Определение растений по гербариям и в природе.

Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.

Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 7,8

Задание № 5 Селекционные достижения в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве.

Лекции в отделе селекции об основных селекционных достижениях в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве; лаборатории защиты растений – об особенностях защиты лекарственных и эфиромасличных культур от вредителей и болезней.

Определение растений по гербариям и в природе.

Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.

Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 9

Задание № 6 Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

Инструктаж по технике безопасности с заполнением журнала регистрации инструктажа по технике безопасности

Общие вопросы овощеводства (знакомство с многообразием овощных культур, агротехнических приёмов, используемых в открытом и защищённом грунтах). Привитие навыков распознавания овощных культур в период вегетации. Обзорная экскурсия по учебным и производственным объектам Учебно–научно производственного центра (УНПЦ) Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна

Общие вопросы овощеводства (знакомство с предприятием).

Обзорная экскурсия по производственным объектам ТК ООО «Агро-Инвест». Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Фитосанитарные прочистки, пасынкование томата, удаление нижних листьев с растений томата и огурца в защищенном грунте. Знакомство с системой капельного полива овощных культур в защищенном грунте, работа с приборами для измерения ЕС и рН (освоение кондуктометра и рН-метра), состав маточного раствора.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 10

Задание № 7 Технология выращивания томата в продлённом обороте.

Биологические особенности томата, требования, предъявляемые к сортам томата для защищённого грунта, способы подготовки семян к посеву, контейнеры используемые для выращивания рассады.

Особенности выращивания рассады томата для защищённого грунта (сроки посева, способы выращивания, режим микроклимата в летне-весенний период, требования к качеству рассады в период выращивания и посадки). Сроки и особенности посадки рассады в теплицу, определение качества рассады (высота, количество листьев, цвет, физиологическое состояние), преимущества капельного полива в защищённом грунте. Схема выращивания, формирования растений томата в продлённой культуре, необходимость удаления листьев в нижней части растения. Сбор плодов, стадии зрелости, требования к качеству плодов.

Знакомство с выращиванием овощных культур в условиях зимних промышленных теплиц. Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Получение навыков по сбору урожая среднеплодного томата, томата типа «черри» и «коктейль» в виде кисти и россыпью в продленном обороте, сортировка в соответствии со степенью спелости, сроки уборки томата.

Освоение верховых работ защищенного грунта, приспускание и подкручивание растений томата на высокой шпалере, нормировка кистей крупноплодного томата, сроки нормировки, работа с подъемником.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

## День 11

Задание № 8 Технология выращивания огурца в защищённом грунте.

Биологические особенности огурца, требования, предъявляемые к сортам огурца для защищённого грунта, способы подготовки семян к посеву, контейнеры используемые для выращивания рассады. Особенности выращивания рассады огурца для защищённого грунта (сроки посева, способы выращивания, режим микроклимата в летний период, требования к качеству рассады в период выращивания и посадки). Сроки и особенности посадки рассады в теплицу, определение качества рассады (высота, количество листьев, цвет, физиологическое состояние). Знакомство с выращиванием овощных культур в условиях зимних промышленных теплиц. Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Получение навыка по формировке огурца на высокой шпалере. Знакомство с биометодом в защищенном грунте. Мониторинг вредителей на клеевых ловушках для отлова насекомых.

Особенности выращивания рассады огурца для защищённого грунта (сроки посева, способы выращивания, режим микроклимата в летний период, требования к качеству рассады в период выращивания и посадки). Состав питательной смеси, плотность набивки, размер и особенности строения горшочков с прорезями для выхода корневой системы к питательному раствору. Особенности посева семян и периода проращивания, требования к микроклимату. Технологическое оборудование для выращивания зеленных культур, состав маточного раствора, период выращивания зеленных культур.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

## День 12

Задание № 9 Проведение ликвидационных работ в защищённом грунте. Зеленные овощные культуры в открытом грунте.

Ручные работы по уходу за овощными культурами, применяемые в тепличном овощеводстве. Этапы подготовки производственного отделения к ликвидации культуры, проведение ликвидационных работ в защищенном грунте, операции по зачистке теплицы (сбор и сортировка продукции, удаление клипс, шпагата, растительных остатков, уборка минераловатных матов и кубиков, промывка лотков и системы капельного полива).

Происхождение и систематика зеленных овощных культур. Морфологические и биологические особенности, зона и способы выращивания в открытом грунте. Что является у данных культур продуктовым органом, в какой стадии созревания проводят сбор урожая, способы употребления и переработки. Сроки, способы, условия необходимые в период выращивания рассады. Ручные работы, применяемые в овощеводстве.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 13, 14  
Задание № 10

Инструктаж по технике безопасности.

Определение лекарственных и эфиромасличных культур на коллекционном участке УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна. Студенты знакомятся с растениями, произрастающими на ООС: русское и латинское название семейства, ботаническое описание, биологические особенности, ареал произрастания, вид сырья, срок заготовки, химический состав (основное действующее вещество), фармакологические свойства, медицинское применение, агротехнические особенности.

Определение растений в природе. Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.

Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.

Значение севооборотов. Подготовка почвы под однолетние, двухлетние и многолетние культуры.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

День 15, 16  
Задание № 11

Определение лекарственных и эфиромасличных растений. Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.

Сбор сырья для обеспечения учебных занятий по товароведческому анализу.

Основные районы возделывания лекарственных растений. Основные культивируемые лекарственные и эфиромасличные растения, основные агротехнические приемы возделывания, сырье.

Особенности выращивания однолетних и двухлетних травянистых лекарственных растений. Особенности выращивания многолетних травянистых лекарственных растений. Значение севооборотов. Составление севооборотов лекарственных культур. Подготовка почвы под однолетние, двухлетние и многолетние культуры.

Технологические карты. Составление технологических карт по возделыванию однолетних и двухлетних лекарственных культур

Особенности агротехники (подготовка почвы, посев, применение удобрений, уход, уборка) лекарственных растений.

Форма текущего контроля: краткий конспект в дневнике, устный опрос.

### **3 этап Заключительный этап**

Проверяется дневник, выставляется зачёт.

Таблица 4

#### **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1	Особенности выращивания овощных культур в	ОПК-1, ПКос-3,

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	открытом грунте (рассадный и безрассадный способы).	ПКос-5
2	Особенности выращивания корнеплодных овощных культур семейства Крестоцветные (Капустные)	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
3	Особенности выращивания рассады капустных овощных культур для открытого грунта	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
4	Особенности выращивания арбуза и дыни в открытом грунте	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
5	Особенности выращивания томата, перца, баклажана, физалиса в открытом грунте	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
6	Особенности выращивания многолетних луков	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
7	Особенности выращивания многолетних овощных культур (хрен, спаржа, ревень)	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
8	Подготовка семян к посеву: способы и режимы. Обработка почвы. Определение посевных качеств семян лекарственных культур. Работа с ГОСТами	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
9	Севообороты. Классификация. Внесение удобрений. Применение пестицидов на лекарственных культурах	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
10	Стандартизация. Основные нормативные документы, регламентирующие качество ЛРС (Государственная Фармакопея РФ, фармакопейные статьи, временные фармакопейные статьи, ГОСТ, ТУ, СТП)	ОПК-1, ПКос-3, ПКос-5
Итого		64

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### 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, директором института/деканом (заместителем директора/декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

***Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:***

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

***Руководитель учебной практики 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.

### ***Обязанности студентов при прохождении учебной практики***

Студенты при прохождении практики:

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

### ***6.2 Инструкция по технике безопасности***

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

#### ***6.2.1. Общие требования охраны труда***

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаузные и иные

опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противостолбчатые прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### ***6.2.2. Частные требования охраны труда***

#### ***Меры безопасности при работе с ручным инструментом***

1. Перед началом работы необходимо получить у руководителя практики задание и инструктаж о безопасных методах выполнения порученной работы.
2. Прежде, чем приступить к работе с ручным инструментом, необходимо убедиться в полной его исправности. Положение инструмента на рабочем месте и при хранении должно устранять возможность его падения или возникновения других непредусмотренных ситуаций.
3. При переноске или перевозке инструмента его острые части должны быть защищены от возможного травмирования людей. Ручной инструмент должен перевозиться и переноситься к месту работы в условиях, обеспечивающих его исправность и пригодность к работе.
4. При возникновении неисправностей инструмента студент обязан прекратить работу, поставить в известность руководителя о возникших неисправностях.
5. При происшествии несчастного случая с товарищем по работе студент должен уметь оказывать ему первую (доврачебную) помощь. При получении травмы - прекратить работу, поставить в известность руководителя, обратиться в медицинское учреждение.
6. Обо всех замеченных недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить непосредственно руководителю.

#### *Охрана труда при работе в теплице*

1. Приступать к работе после инструктажа на рабочем месте.
2. При возникновении опасных ситуаций прекратить работу и сообщить о случившемся руководителю.
3. Перед началом работы осмотреть кровлю над местом работы. Если ограждение повреждено, доложить руководителю о ситуации. В остеклённых теплицах запрещается работать в местах под повреждённой кровлей.
4. В остеклённых теплицах при работающих механизмах подъёма фрагм не находиться под коньком.
5. После окончания работ рабочий инструмент должен быть убран в установленное место.
6. Работы, связанные с обслуживанием и ремонтом электрооборудования, химическими средствами защиты растений, управлением транспортными средствами программой практики не предусмотрены.
7. В случае аварийной ситуации срочно покинуть опасный участок.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 7.2).

Дневник практиканта, с данными о проделанной работе по окончании учебной практики и получения зачёта остаётся у обучающегося.

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

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

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

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

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

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

### **8.1. Основная литература**

1. Козаев, П. З. Лекарственные и эфиромасличные растения: учебное пособие / П. З. Козаев. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. — 176 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214877> (дата обращения: 17.05.2023).
2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-7885-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166936> (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству: учебное пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — Санкт-Петербург:

- Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-2639-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167469> (дата обращения: 10.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Ториков, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. М. Сычев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8213-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173130> (дата обращения: 10.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Медведев, Г. А. Практикум по бахчеводству: учебное пособие / Г. А. Медведев, Д. Е. Михальков, Е. В. Мищенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1541-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168609> (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Целебные свойства дикорастущих растений: учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. Г. Демидова, Л. А. Манохина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-8421-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176679> (дата обращения: 17.05.2023).
3. Овощеводство: учебное пособие: в 3 частях / составители Е. Н. Габибова, В. К. Мухортова. — Персиановский: Донской ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 180 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133421> (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Овощеводство: учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць, А. М. Улимбашев. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2018-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74677> (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Открытая Русская электронная библиотека [www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru)(открытый доступ)
2. Российская государственная библиотека (РГБ) [www.rsl.ru/ru/s1](http://www.rsl.ru/ru/s1) (открытый доступ)
3. Российская сельская информационная сеть [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru) (открытый доступ)
4. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству [www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html](http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html) (открытый доступ)
5. ISHS - Международное общество садоводческих наук [www.ishs.org](http://www.ishs.org) (открытый доступ)
6. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>(открытый

доступ)

7. Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru>(открытый доступ)
8. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbmgu.ru/>
9. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>(открытый доступ)
10. Ассоциация «Теплицы России» <http://rusteplica.ru/>(открытый доступ)
11. Теплицы.ру – промышленные теплицы, тепличные технологии <http://www.greenhouses.ru/agrotech>(открытый доступ)
12. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) (открытый доступ)

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Место проведения учебной практики - научный производственный центр (УНПЦ) Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна».

Для проведения учебной практики необходимо:

- Рабочие перчатки.
- Ручной инструмент для ухода за растениями.
- Шпагат.
- Пластиковые этикетки.
- Лейка, шланг для полива.
- Семена, рассада овощных культур.
- Торф, пластиковые кассеты для выращивания рассады.

Таблица 5

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 202	1. Парты 16 шт. 2. Стулья 32 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 203	1. Парты 13шт. 2. Стулья 26 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 205	1. Парты 15 шт. 2. Стулья 30 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), №	1. Парты 48 шт. 2. Стулья 86 шт.

помещения 209	3. Проектор 3М 1 шт. (Инв.№ 554404) 4. Проекционный экран 1 шт. (Инв.№ 554406) 5. Системный блок 1 шт. (Инв.№ 557186) 6. Монитор 1 шт. (Инв.№ 557187)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Читальный зал периодических изданий (кааб. №132)	1. Компьютеры – 1 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Периодические издания в открытом доступе 4. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Компьютерный читальный зал (кааб.133)	1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
Общежитие №5 Комната для самоподготовки	10 этаж – 9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

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

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

#### **Вопросы для контроля (устного опроса)**

День 1. Обзорная лекция, экскурсия по УНПЦ Садоводства и овощеводства им. В.И. Эдельштейна

1. Назовите особенности выращивания рассады для открытого грунта.
2. Перечислите растения, увиденные в рассадном отделении, к каким семействам они относятся.
3. В каких ёмкостях выращивают рассаду для открытого грунта.
4. Что используют в качестве субстрата для рассады.
5. Преимущества рассадного способа выращивания.
6. Способы и сроки посева семян овощных культур в открытый грунт.
7. Общие приёмы ухода за растениями в открытом грунте.
8. Фазы спелости, уборка урожая одноборовых и многоборовых культур.

День 2. Луковые овощные культуры.

1. Назовите морфологические признаки лука-пороя.
2. Особенности агротехники лука-пороя.
3. Особенности агротехники лука репчатого в однолетней культуре.
4. Назовите способы выращивания лука репчатого.
5. Как определить готовность к уборке лука репчатого.
6. Назовите отличия по сроку посадки озимого чеснока от ярового.
7. Назовите морфологические признаки лука-шалота.

### День 3. Капустные овощные культуры.

1. Назовите преимущества и недостатки выращивания капусты рассадным способом.
2. Назовите оптимальный срок посадки рассады капусты позднеспелых сортов в открытый грунт.
3. Сроки и схемы посадки капусты белокочанной ранней в Московской области.
4. Морфологические и биологические особенности капусты кольраби.
5. Какие требования предъявляют к капусте белокочанной на момент посадки.
6. Назовите капусты, у которых формируется кочан.
7. Что является продуктовым органом у цветной, брокколи, кольраби, и брюссельской капусты.

### День 4. Тыквенные овощные культуры

1. Назовите оптимальный срок и схему размещения огурца в открытом грунте.
2. По каким морфологическим признакам отличаются виды тыкв.
3. Назовите оптимальный срок посадки и схему размещения кабачка и патиссона в открытом грунте.
4. Как сорта и гибриды огурцов делятся по длине вегетационного периода.
5. Чем отличаются цукини от белоплодных кабачков.
6. Морфологические и биологические особенности огурца.
7. Морфологические и биологические особенности кабачка и патиссона.
8. Морфологические и биологические особенности тыквы мускатной.

День 5,6. Экскурсия по УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна.

1. История применения лекарственных растений.
2. Поиск новых лекарственных растений.
3. Современное состояние лекарственного растениеводства в России.
4. Современные сушилки: типы, достоинства и недостатки.
5. Пути повышения качества сушки лекарственных растений.
6. Пути снижения зараженности сырья плесневыми грибами.
7. Агротехнические приёмы, повышающие содержание действующих веществ.
8. Влияние внешних условий на накопление основных БАВ.
9. Особенности заготовки сырья у многолетних травянистых лекарственных растений, сырьем которых является подземная часть.

День 7,8. Селекционные достижения в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве.

1. Почки: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
2. Кора: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
3. Листья: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
4. Трава: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
5. Подземная часть: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
6. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений методом ключевых участков.
7. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений на конкретных зарослях.
8. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений на учетных площадках.
9. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений по модельным экземплярам.
10. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений по проективному покрытию.

День 9. Обзорная экскурсия по Экскурсия по УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна и производственным объектам ТК ООО «Агро-Инвест».

1. Назовите источники досвечивания, которые используются при выращивании овощных культур в зимних промышленных теплицах.
2. Назовите основные виды субстратов, используемые при выращивании овощных культур с применением малообъёмной технологии.
3. Перечислите основные гибриды, выращиваемые в условиях ТК ООО «Агро-Инвест».
4. Назовите основное вспомогательное оборудование необходимое для работ по уходу за растениями.
5. Перечислите основные операции по уходу за растениями в условиях защищённого грунта.
6. Назовите особенности выращивания рассады зеленных овощных культур для открытого грунта.
7. Перечислите растения, увиденные в рассадном отделении, к каким семействам они относятся.
8. Назовите сроки выращивания рассады зеленных овощных культур для открытого грунта.
9. Что используют в качестве субстрата для рассады.
- 10.Преимущества рассадного способа выращивания.
- 11.Способы и сроки посева семян овощных культур в открытый грунт.
- 12.Общие приёмы ухода за растениями зеленных овощных культур в открытом грунте.
- 13.Особенности уборки урожая зеленных овощных культур.

День 10. Технология выращивания томата в продлённом обороте зимних промышленных теплиц.

1. Биологические особенности томата, требования, предъявляемые к сортам томата для защищённого грунта.
2. Назовите способы подготовки семян к посеву, контейнеры используемые для выращивания рассады?
3. Назовите преимущества капельного полива в защищённом грунте?
4. В чём необходимость удаления листьев в нижней части растения томата?
5. Назовите стадии зрелости и требования к качеству плодов томата?
6. Назовите оптимальную густоту посадки рассады гибридов томата в продлённом обороте?
7. Назовите особенности формирования растений томата в продлённом обороте?

8. Назовите основные болезни томата, встречающиеся в защищённом грунте, какие профилактические меры необходимо соблюдать для сдерживания распространения инфекции?

День 11 Технология выращивания огурца в защищённом грунте.

1. Назовите сроки посева и высадки рассады огурца в теплицу при летне-осеннем обороте
2. Назовите способы подготовки семян к посеву, посев и глубина заделки семян огурца при выращивании рассады.
3. Биологические особенности огурца, требования, предъявляемые к сортам огурца для защищённого грунта
4. Особенности выращивания рассады огурца для защищённого грунта
5. Сроки и особенности посадки рассады огурца в теплицу.
6. По каким критериям определяют качество рассады огурца.
7. С какой целью формируют растения огурца?
8. Назовите оптимальную густоту посадки огурца в защищённом грунте?
9. Какую роль играют шмели в теплице?
- 10 Преимущества капельного полива в теплицах?

День 12 Проведение ликвидационных работ в защищённом грунте.

1. Перечислите этапы проведения ликвидационных работ в условиях защищённого грунта.
2. Назовите причины проведения ликвидационных работ раньше запланированного срока.
3. Назовите болезни при которых проводится локальная ликвидация растений, требования к проведению данной операции.

День 13,14 Определение лекарственных и эфиромасличных культур на коллекционном участке УНПЦ Садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна. Студенты знакомятся с растениями, произрастающими на ООС:

1. Плоды: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
2. Цветки: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка.
3. Особенности приготовления лекарственных форм в зависимости от морфологической группы сырья и действующих веществ.

4. Сроки посева лекарственных культур.
5. Сеялки для посева лекарственных культур.
6. Особенности применения удобрений под лекарственные культуры.
7. Уборка сырья лекарственных культур.
8. Первичная переработка сырья лекарственных культур.

День 15,16 Определение лекарственных и эфиромасличных растений.  
Закладка гербария для обеспечения учебного процесса на кафедре.

1. Риски возникновения загрязнения примесями в процессе возделывания, сбора и обработки сырья.
2. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.
3. Способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений.
4. Особенности агротехники одно- и двулетних травянистых лекарственных растений.
5. Особенности агротехники многолетних травянистых лекарственных растений.
6. Особенности агротехники древесно-кустарниковых лекарственных растений.
7. Особенности агротехники ядовитых лекарственных растений.

### **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Зачёт, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики и ответивший на контрольные вопросы в течение всей практики.

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

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль по практике – зачёт.**

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачтено	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.
Не зачтено	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал (допущено существенное нарушение логики изложения материала, полное незнание литературы и источников по теме вопроса), учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**Методические указания разработали:**

Маланкина Е.Л., д.с.- х.н., к.б.н.

Дыйканова М.Е., к.с.- х.н.

Бочарова М.А.

(подпись)

(подпись)

(подпись)