

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
 Должность: Врио ректора  
 Дата подписания: 27.08.2024 14:01:05  
 Уникальный программный ключ:  
 b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической  
 комиссии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-  
 исследовательской работе/Декан

## Рабочая программа практики

### Учебная практика. Ознакомительная практика

Закреплена за кафедрой	<b>Агрохимия, биология и защита растений</b>
Учебный план	z35.03.04_Агрономия_ДРиФ_1 курс_2024-2025.plx 35.03.04 Агрономия 35.03.04 Декоративное растениеводство и фитодизайн
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объем практики	6
Продолжительность в часах/неделях	216/ 4

#### Распределение часов практики

Курс	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	196	196	196	196
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

кандидат с.-х. наук, зав.кафедрой Смирнова Виктория Викторовна \_\_\_\_\_

Программа практики

**Учебная практика. Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

z35.03.04\_Агрономия\_ДРиФ\_1 курс\_2024-2025.plx

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3 .

Программа одобрена на заседании кафедры

**Агрохимия, биология и защита растений**

Протокол от 12.04.2024 г. № 8

Зав.кафедрой Смирнова Виктория Викторовна

Согласовано на заседании методической комиссии ,протокол № 5 от 04.06.2024

Председатель методической комиссии

### ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	<input type="checkbox"/> по разделу ботаника закрепление теоретических знаний по морфологии, систематики и экологии растений;
2	<input type="checkbox"/> по разделу почвоведение с основами географии изучение закономерностей организации почвенного покрова и основных типов почв, освоение методов полевого исследования почв, приобретение навыков работы с крупномасштабными почвенными картами и картограммами;
3	<input type="checkbox"/> по разделу энтомология и фитопатология в полевых условиях освоить методы учета численности вредителей на посевах основных полевых культур, определить типы повреждений культурных растений вредителями и болезнями, уметь определить по внешним признакам основных вредителей и возбудителей болезней до вида;
4	<input type="checkbox"/> по разделу агрохимия познакомить студентов с методами анализов растительных и почвенных образцов, навыками проведения почвенных агрохимических анализов;
5	<input type="checkbox"/> по разделу защита растений изучение природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей, перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков), виды энтомофагов и акарифагов вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;
6	<input type="checkbox"/> по разделу декоративное садоводство познакомить студентов с ассортиментом древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений и газонных трав; особенностями подготовки составов плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве; технологиями подготовки посадочного материала и посадки (посева) древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности.

### МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Ботаника
2	Почвоведение с основами географии почв
3	Введение в профессиональную деятельность
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Декоративное садоводство с основами ландшафтного дизайна
2	Газоноведение
3	Питомниководство
4	Интегрированная защита растений
5	Агрохимия
6	Фитопатология и энтомология

### КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

<b>Знать:</b>	методы анализа задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
<b>Уметь:</b>	выделять базовые составляющие задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, формулировать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки, грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения, определять и оценивать последствия возможных решений задачи

Владеть:	методами декомпозиции задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи
----------	---

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

Знать:	методы проведения почвенных и агрохимических исследований; виды вредителей и болезней
--------	---

Уметь:	использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
--------	--

Владеть:	способностью обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики
----------	--

**ПКОС-1: Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства**

Знать:	методы расчета доз удобрений; виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества); организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;
--------	--

Уметь:	рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;
--------	--

Владеть:	методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий
----------	---

возделывания сельскохозяйственных культур ;  
 методиками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;  
 методиками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;  
 методиками разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния

**ПКос-3: Способен управлять работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства**

**Знать:** биологические особенности различных видов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, требования к условиям произрастания;  
 приемы обработки почвы в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве ;  
 требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве в зависимости от целей их использования;  
 технологии приготовления плодородных грунтов для декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства;  
 требования древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав к свойствам почвы, регулируемых приемами обработки;  
 способы подготовки посадочного материала (семян) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, требования к посадке (посеву);  
 сроки и способы посадки (посева) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в открытом грунте;

**Уметь:** пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами, при сборе исходной информации и при разработке технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;  
 устанавливать соответствие экологических условий территории требованиям древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав ;  
 устанавливать соответствие экологических условий территории требованиям древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;  
 определять требования к компонентам плодородного грунта, порядок их заготовки и смешивания;  
 определять методы обеззараживания культивационных сооружений, оборудования, грунтов.

**Владеть:** способностью собрать исходные материалы, необходимые для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой растительности, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;  
 способностью разрабатывать систему обработки почвы при создании объектов декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей растений;  
 способностью разрабатывать составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве в открытом и защищенном грунте;  
 способностью разрабатывать порядок подготовки культивационных сооружений, оборудования,

**ПКос-4: Способен выполнять работы по подготовке почвы к посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав**

Знать:	<p>виды сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря, их назначение, правила подготовки и использования;</p> <p>составы грунтов (субстратов) для посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, правила их приготовления;</p> <p>технологии внесения удобрительных материалов немеханизированным способом при озеленении территорий, производстве посадочного материала декоративных культур;</p> <p>виды обработок почвы при озеленении территории, производстве посадочного материала декоративных культур и правила их выполнения;</p> <p>правила использования сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря при выполнении операций по обработке почвы;</p> <p>агротехнические требования к выполнению операций по подготовке почвы на участках озеленения под посев и посадку древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p>
Уметь:	<p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь для выполнения заданных технологических операций по подготовке почвы к посеву (посадке) с учетом свойств почвы и типа растительности;</p> <p>пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем при выполнении операций по обработке почвы немеханизированным способом в соответствии с правилами его использования;</p> <p>смешивать компоненты плодородного грунта в соотношениях, определенных требованиями технологии;</p> <p>выполнять основную и поверхностные обработки почвы, формирование борозд, гребней немеханизированным способом в соответствии с требованиями технологии при озеленении и производстве посадочного материала;</p>
Владеть:	<p>навыками подготовки сельскохозяйственного (садового) инвентаря, необходимого для обработки почвы под древесно-кустарниковую, цветочно-декоративную растительность и газонные травы;</p> <p>навыками подготовки к внесению удобрительных материалов и почвоулучшающих добавок в соответствии с ландшафтным проектом (проектом благоустройства) территории ;</p> <p>навыками приготовления плодородного грунта для посадки и посева древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности;</p> <p>навыками внесения в почву и (или) распределение по поверхности удобрительных материалов и почвоулучшающих добавок, плодородного грунта;</p> <p>навыками обработки почвы немеханизированным способом на участке озеленения под посев и посадку древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в</p>
<b>ПКос-5: Способен выполнять работы по посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</b>	
Знать:	<p>правила использования сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря при выполнении операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>технология подготовки борозд, лунок, посадочных ям, траншей для посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>технология посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при озеленении территорий ;</p> <p>агротехнические требования к выполнению операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при озеленении территорий;</p>
Уметь:	<p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь для выполнения заданных технологических операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав с учетом свойств почвы и типа растительности;</p> <p>пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем при выполнении операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав немеханизированным способом в соответствии с правилами его использования;</p> <p>высевать летники и многолетники с соблюдением агротехнических требований;</p> <p>высаживать рассаду цветочно-декоративных растений, в том числе в торфоперегнойных горшочках в грунт с соблюдением агротехнических требований;</p> <p>осуществлять посадку в грунт, ящики, горшки клубней, луковиц, клубнелуковиц, корневищ цветочно-</p>
Владеть:	<p>навыками подготовки сельскохозяйственного (садового) инвентаря, необходимого для посадки (посева) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>навыками подготовки борозд, лунок, посадочных ям, траншей для посадки и посева древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>навыками выполнения работ по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав немеханизированным способом при озеленении территории;</p> <p>навыками полива древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, газонных трав при посеве и посадке;</p>
<b>ПКос-6: Способен выполнять операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами</b>	

<b>Знать:</b>	<p>виды сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря, их назначение, правила подготовки и использования;</p> <p>специальное оборудование, используемое при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами, его назначение, правила эксплуатации и ежемесячного технического обслуживания;</p> <p>техника полива древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в процессе их вегетации;</p> <p>виды обработок почвы и правила их выполнения при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью;</p> <p>правила проведения прополок древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав.</p>
<b>Уметь:</b>	<p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь, инструменты и оборудование для выполнения заданных технологических операций по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами;</p> <p>пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем и инструментами при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами в соответствии с правилами его использования;</p> <p>производить окучивание, разокучивание, рыхление, перекопку почвы в процессе ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью с соблюдением агротехнических требований ;</p> <p>удалять сорные растения и сортовые примеси с одновременным рыхлением и без рыхления почвы.</p>
<b>Владеть:</b>	<p>навыками подготовки сельскохозяйственного (садового) инвентаря, инструментов и оборудования, необходимых для ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами;</p> <p>навыками прополки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонов</p> <p>навыками подкормки (обработки) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонов сухими и жидкими удобрениями, биопрепаратами, стимуляторами роста.</p>

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Ознакомительная практика</b>				
1.1	<b>Агрофитоценоз. Культурная и сорная растительность: придорожная, рудеральная. УИРС. /Ср/</b>	2	17	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.7,Л3.1,Л3.2
1.2	<b>Фитоценоз хвойного и смешанного лесов. /Ср/</b>	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.7,Л3.1,Л3.2
1.3	<b>Фитоценоз суходольного луга /Ср/</b>	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.7,Л3.1,Л3.2
1.4	<b>Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие по теме "Ботаника" /СРК/</b>	2	5	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.7,Л3.1,Л3.2
1.5	<b>Экологические группы растений: гигрофиты, гидрофиты, мезофиты, ксерофиты /Ср/</b>	2	16	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.7,Л3.1,Л3.2
1.1	<b>Изучение методики отбора и отбор растительных образцов для определения азотной подкормки озимых зерновых культур /Ср/</b>	2	9	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.7,Л1.9,Л2.5,Л2.6,Л2.13,Л3.3

1.2	Изучение методики отбора и отбор почвенных проб для определения содержания в почве основных питательных элементов. Составление картограмм почв опытного поля. /Ср/	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.7,Л1.9,Л2.5,Л2.6,Л2.13,Л3.3
1.3	Знакомство с особенностями составления системы удобрений под сельскохозяйственные культуры по исходным данным. /Ср/	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.7,Л1.9,Л2.5,Л2.6,Л2.13,Л3.3
1.4	Вводное занятие по теме "Агрохимия" /СРК/	2	2	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.7,Л1.9,Л2.5,Л2.6,Л2.13,Л3.3
1.1	Знакомство с методами полевого исследования почв /Ср/	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.6,Л1.8,Л1.10,Л2.10,Л2.11,Л2.14,Л2.15,Л3.4,Л3.6
1.2	Закладка почвенных разрезов и изучение дерново-подзолистой, подзолистой почв. Описание разрезов, отбор проб для анализа. Оценка эрозийного состояния. /Ср/	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.6,Л1.8,Л1.10,Л2.10,Л2.11,Л2.14,Л2.15,Л3.2,Л3.4
1.3	Закладка почвенных разрезов и изучение аллювиальных и дерновых почв. Описание разреза, отбор проб для анализа. /Ср/	2	8	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.6,Л1.8,Л1.10,Л2.10,Л2.11,Л2.14,Л2.15,Л3.2,Л3.4
1.4	Вводное занятие по теме "Почвоведение с основами географии почв" /СРК/	2	3	УК-1,ОПК-4,Пкос-1	Л1.1,Л1.6,Л1.8,Л1.10,Л2.10,Л2.11,Л2.14,Л2.15,Л3.4,Л3.6
1.1	Подготовка почвенной смеси для выращивания цветочно-декоративных растений. /Ср/	2	9	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.2	Проведение пикировки однолетних цветочных культур. /Ср/	2	8	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.3	Высадка рассады цветочных растений в открытый грунт. Применение адаптогенов, проведение опрыскивания. /Ср/	2	8	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.4	Удобрение цветочно-декоративных растений: проведение корневой подкормки. /Ср/	2	8	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.5	Агротехника цветочных растений открытого грунта: уход за розами. /Ср/	2	8	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.6	Уход за многолетними декоративными растениями /Ср/	2	8	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5



1.7	Вводное занятие по теме "Декоративное садоводство" /СРК/	2	5	ПКос-3,ПКос-4,ПКос-5,ПКос-6	Л1.1,Л1.2,Л2.8,Л2.9,Л2.12,Л2.16,Л3.5
1.1	Вредители и болезни зерновых культур и трав семейства мятликовые, зернобобовых культур и трав семейства бобовые /Ср/	2	8		
1.2	Вредители и болезни овощных, пропашных и технических культур /Ср/	2	8		
1.3	Вредители и болезни плодово-ягодных культур. /Ср/	2	8		
1.4	Вводное занятие по теме "Энтомология и фитопатология" /СРК/	2	2		
1.1	Изучение методов защиты растений, входящих в интегрированную систему защитных мероприятий культурных растений /Ср/	2	9		
1.2	Методы защиты зерновых, зернобобовых и технических культур /Ср/	2	8		
1.3	Методы защиты овощных и плодово-ягодных культур /Ср/	2	8		
1.4	Вводное занятие по теме "Защита растений" /СРК/	2	3		

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Представлен отдельным документом

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
-----------------	-------------	---------------------	-----------------

УК-1	<p>методы анализа задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>выделять базовые составляющие задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, формулировать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки, грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения, определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p>методами декомпозиции задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи</p>		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ОПК-4	<p>методы проведения почвенных и агрохимических исследований; виды вредителей и болезней</p> <p>использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>способностью обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики</p>		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

<p>ПКос-1</p>	<p>методы расчета доз удобрений; виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества); организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;</p> <p>рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;</p> <p>методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ; методиками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных</p>		<p>Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике</p>
<p>ПКос-3</p>	<p>биологические особенности различных видов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, требования к условиям произрастания; приемы обработки почвы в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве ; требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве в зависимости от целей их использования;</p> <p>технологии приготовления плодородных грунтов для декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства; требования древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав к свойствам почвы, регулируемых приемами обработки; способы подготовки посадочного материала (семян) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, требования к посадке (посеву); сроки и способы посадки (посева) древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в открытом грунте;</p> <p>пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными</p>		<p>Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике</p>

<p>ПКос-4</p>	<p>виды сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря, их назначение, правила подготовки и использования; составы грунтов (субстратов) для посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, правила их приготовления; технологии внесения удобрительных материалов немеханизированным способом при озеленении территорий, производстве посадочного материала декоративных культур; виды обработок почвы при озеленении территории, производстве посадочного материала декоративных культур и правила их выполнения; правила использования сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря при выполнении операций по обработке почвы; агротехнические требования к выполнению операций по подготовке почвы на участках озеленения под посев и посадку древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь для выполнения заданных технологических операций по подготовке почвы к посеву (посадке) с учетом свойств почвы и типа растительности; пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем при</p>		<p>Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике</p>
<p>ПКос-5</p>	<p>правила использования сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря при выполнении операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; технология подготовки борозд, лунок, посадочных ям, траншей для посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; технология посева и посадки древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при озеленении территорий ; агротехнические требования к выполнению операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при озеленении территорий;</p> <p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь для выполнения заданных технологических операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав с учетом свойств почвы и типа растительности; пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем при выполнении операций по посеву и посадке древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав немеханизированным способом в</p>		<p>Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике</p>

ПКос-6	<p>виды сельскохозяйственного (садового) ручного инвентаря, их назначение, правила подготовки и использования; специальное оборудование, используемое при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами, его назначение, правила эксплуатации и ежедневного технического обслуживания;</p> <p>техника полива древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в процессе их вегетации; виды обработок почвы и правила их выполнения при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью;</p> <p>правила проведения прополок древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав.</p> <p>подбирать сельскохозяйственный (садовый) инвентарь, инструменты и оборудование для выполнения заданных технологических операций по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами; пользоваться сельскохозяйственным (садовым) ручным инвентарем и инструментами при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами в соответствии с правилами его использования;</p> <p>производить окучивание, разокучивание,</p>		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
--------	---	--	--

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Агафонов Н.В., ред. Декоративное садоводство:учебник для вузов. - Москва: Колос, 2000. - 320 с.
Л1.10	Чурагулова З. С., Япарова Э. В. Почвоведение. Основные методы аналитических работ [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 136 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/312935">https://reader.lanbook.com/book/312935</a>
Л1.8	Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]:учеб. пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 288 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/282395">https://reader.lanbook.com/book/282395</a>
Л1.7	Ягодин Б. А., Жуков Ю. П. Агрехимия [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 584 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/271331#2">https://reader.lanbook.com/book/271331#2</a>
Л1.6	Чурагулова З. С. Почвоведение [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 284 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/208538#1">https://reader.lanbook.com/book/208538#1</a>
Л1.9	Дзанагов С. Х. Агрехимия [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 376 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/382325">https://reader.lanbook.com/book/382325</a>
Л1.4	Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника:учебник для бакалавриата. - Москва: Бибком : Транслог, 2016. - 596 с.
Л1.3	Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника:учебник для вузов. - Москва: КолосС, 2007. - 528 с. : ил.
Л1.2	Агафонов Н.В., ред. Декоративное садоводство:учебник для вузов. - Москва: КолосС, 2003. - 340 с. : ил.
Л1.5	Иллюстрированный определитель растений Средней России.: - Москва: КМК : Ин-т технологических исследований, 2004. - 520 с.

Дополнительная литература

Л2.10	Глазовская М.А. Общее почвоведение и география почв:учебник для вузов. - Москва: Высшая школа, 1981. - 400 с. : ил.
Л2.16	Кундик Т. М. Ландшафтный дизайн и декоративное садоводство. Практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 60 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/382334#1">https://reader.lanbook.com/book/382334#1</a>
Л2.15	Башкатова Л. Н., Невенчанная Н. М. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 68 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/302207#2">https://reader.lanbook.com/book/302207#2</a>
Л2.14	Романов Г. Г., Лодыгин Е. Д. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 268 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/243335#2">https://reader.lanbook.com/book/243335#2</a>
Л2.13	Глухих М. А. Агрехимия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 120 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/193260#2">https://reader.lanbook.com/book/193260#2</a>

Л2.12	Частное декоративное садоводство [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2013. - 354 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/113046/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/113046/#1</a>
Л2.11	Ториков В.Е., Белоус Н.М. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 236 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/147116/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/147116/#2</a>
Л2.9	Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. Травянистые растения. - Москва: АСТ-ПРЕСС, 2001. - 512 с.
Л2.6	Недбаев В.Н., Малышева Е.В. Агрохимия. Анализ растений, почв и удобрений [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Курск: Курская ГСХА, 2019. - 117 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/134795/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/134795/#2</a>
Л2.7	Савинов И. А., Соломонова Е. В., Ембатурова Е. Ю., Ноздрина Т. Д. Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 84 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/208520#2">https://reader.lanbook.com/book/208520#2</a>
Л2.5	Минеев В.Г. Агрохимия [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ВНИИА им. Д.Н.Прянишникова, 2017. - 68 с., [28] с. цв. илл. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133138/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/133138/#2</a>
Л2.4	Кокина В.А. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений:лаборатор. практикум для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2014. - 82 с.
Л2.3	Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники:учебник для бакалавров. - Москва: АРИС, 2012. - 520 с.
Л2.2	Рейвн П., Эверт Р. Современная ботаника: в 2 т.:. - Москва: Мир, 1990. - 344 с.
Л2.1	Рейвн П., Эверт Р. Современная ботаника: в 2 т.:. - Москва: Мир, 1990. - 348 с.
Л2.8	Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. Деревья и кустарники. - Москва: АСТ-ПРЕСС, 2001. - 560 с.

#### Дополнительная литература

Л3.5	Декоративное садоводство [Электронный ресурс]:методические рекомендации по изучению дисциплины, самостоятельной работе и выполнению контрольной работы для студентов 3-го курса направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2021. - 28 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3326.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3326.pdf</a>
Л3.1	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства Ботаника:рабочая тетрадь по учебной практике для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - 42 с.
Л3.2	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства Ботаника. Гербаризация и определение растений:метод. указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - 18 с.
Л3.3	Агрохимия [Электронный ресурс]:метод. указания по проведению учебной практики и самостоятельной работе для студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M15_1736.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M15_1736.pdf</a>
Л3.4	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]:метод. указания по учебно-полевой практике для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2016. - – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M16_2579.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M16_2579.pdf</a>
Л3.6	Почвоведение с основами географии почв [Электронный ресурс]:практикум для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2023. - 67 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4567.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4567.pdf</a>

#### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	Ознакомительная практика
----	--------------------------

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	552	Шкаф вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф медицинский двухстворчатый ( в нижней части с металлическими дверцами) с демонстрационным и заспиртованным материалом - 2шт., Шкаф книжный - 3 шт., Доска аудиторная - 1шт., Микроскоп Микмед - 5 - шт.