

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 12.12.2022 15:25:16  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023914d4a049c5d4

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет** \_\_\_\_\_ **экологический** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_ **ландшафтной архитектуры и лесного дела** \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио декана экологического факультета

 Т.М. Коновалова

« 22 » нояб 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине** Б1.В.04 Лесная фитопатология и энтомология

**по направлению**  
**подготовки бакалавров** \_\_\_\_\_ **35.03.01 Лесное дело** \_\_\_\_\_

**по профилю подготовки** \_\_\_\_\_ **«Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология»**

**квалификация (степень)**  
**выпускника** \_\_\_\_\_ **Бакалавр** \_\_\_\_\_

**Программа подготовки** \_\_\_\_\_ **бакалавриат** \_\_\_\_\_

**Форма обучения** \_\_\_\_\_ **Очная, заочная** \_\_\_\_\_

**Год начала подготовки** \_\_\_\_\_ **2021** \_\_\_\_\_

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению (специальности) 35.03.01 Лесное дело

(шифр, направление подготовки)

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. биол. наук

(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Бибин А.Р.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

ландшафтной архитектуры и лесного дела

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«02» 07. 2021 г.

  
(подпись)

Трушева Н.А.

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета

(где осуществляется обучение)

«02» 07. 2021 г.

Председатель

научно-методического

совета направления (специальности)

(где осуществляется обучение)

  
(подпись)

Трушева Н.А.

(Ф.И.О.)

Врио декана факультета

(где осуществляется обучение)

«02» 07. 2021 г.

  
(подпись)

Коновалова Г.М.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

«02» 07. 2021 г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению (специальности)

  
(подпись)

Трушева Н.А.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины является ознакомить студентов с основами науки о болезнях растений, причин их вызывающих и способов борьбы с ними, а также с основными болезнями декоративных растений.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:  
дать студентам представление о причинах, закономерностях возникновения и распространения болезней, влиянии условий окружающей среды на их развитие, методах защиты растений от болезней.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина входит в «Часть, формируемая участниками образовательных отношений». Дисциплина "Лесная фитопатология и энтомология" изучает болезни древесных и кустарниковых пород и процессы биологического разрушения древесины. Практическая часть курса заключается в умении студента находить болезни не только той или иной древесной породы в отдельности, но и болезни леса в целом.

Успешное усвоение студентами курса «Лесная фитопатология и энтомология» возможно при условии хорошего знания предшествующих ему дисциплин, таких как химия, ботаника, почвоведение, экология.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Лесная фитопатология и энтомология» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ОПК-1** – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**ПКУВ-3** – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения;

В результате освоения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- схемы севооборотов в школьном отделении питомника;
- способы подготовки почвы в школьном и посевном отделении питомника;
- технологии основной и предпосадочной подготовки почвы;
- названия (марки) удобрений, почвенных мелиоратор, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от особенностей выращиваемых пород и состава почв;
- требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение;
- сроки выкопки саженцев, способы их хранения до реализации;
- сроки и способы формирования кроны саженцев декоративных пород для озеленения;
- перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ;
- меры по предупреждению повреждений древесных пород гербицидами, особенности применения гербицидов при выращивании саженцев из черенков;

- особенности выращивания саженцев древесных пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения;
- машины, механизмы, оборудование;
- перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков;
- методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара;
- особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой;
- виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте;
- мелиоранты почвенные известковые, удобрения, способы их внесения;
- оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении;
- способы предпосевной подготовки почвы;
- сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте;
- способы ухода за посевами;
- меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами;
- климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев;
- профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);
- способы заготовки семенного сырья и семян;
- показатели качества семян древесных и кустарниковых пород;
- способы предпосевной подготовки семян;
- особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород;
- машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;
- сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;
- инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов машин, механизмов и оборудования;
- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;
- технические условия на сеянцы древесных и кустарниковых пород;
- микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий;
- виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника;
- особенности субстратов для теплиц при выращивании отдельных видов древесных и кустарниковых пород;
- севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице;
- болезни сеянцев;
- особенности борьбы с вредителями и болезнями сеянцев;
- требования к конструкциям теплиц и технические условия на субстрат для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой;
- особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, технология работы по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян;
- виды оборудования для полива, режимы полива и оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами с закрытой корневой системой;

- основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;

**уметь:**

- составлять схемы размещения саженцев в комбинированных и уплотненных школах;
- использовать пестициды и агрохимикаты при выращивании саженцев и производить расчет доз, применяемых агрохимикатов;
- оценивать качество выполняемых агротехнических мероприятий в школьном отделении питомника;
- составлять рабочие планы на периоды работ в школьном отделении питомника;
- подбирать машины, механизмы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;
- подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта;
- анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов;
- составлять схемы севооборотов;
- организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет;
- определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой;
- организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян;
- пользоваться современными средствами сбора и передачи информации;
- разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;
- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;
- отбирать образцы почв для анализа;
- подбирать и использовать материалы, оборудование, средства механизации, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;
- применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований;

**владеть**

- навыками подбора ассортимента древесных и кустарниковых пород для выращивания в школьном отделении питомника;
- навыками контроля основной и предпосадочной подготовки почвы;
- навыками планирования и контроля ухода за почвой на полях севооборотов;
- навыками планирования севооборотов в школьном отделении питомника с учетом сроков выращивания саженцев и ассортимента выращиваемых пород;
- навыками руководства посадкой сеянцев в уплотненную и комбинированную школу и выполнения мероприятий по уходу за саженцами;
- навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами;
- навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;
- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;
- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;
- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;
- навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению

- подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;
- навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы;
  - планирование и контроль подготовительных работ в теплице;
  - навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы;
  - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению;
  - навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования;

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		3			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>85,35/2,36</b>	<b>85,35/2,36</b>			
В том числе:					
Лекции (Л)	34/0,95	34/0,95			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	51/1,41	51/1,41			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01	0,35/0,01			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)					
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>59/1,64</b>	<b>59/1,64</b>			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	30/0,83	30/0,83			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i> 1. Составление плана-конспекта 2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	29/0,83	29/0,83			
Форма промежуточной аттестации: <b>экзамен</b>	<b>35,65/1</b>	<b>35,65/1</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>			

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	часов/з.е.	2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18,4/0,5</b>	<b>18,4/0,5</b>			
В том числе:					
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	12/0,33	12/0,33			
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>153/4,25</b>	<b>153/4,25</b>			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	60/1,66	60/1,66			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Контрольные работы	93/2,62	93/2,62			
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных					
Форма промежуточной аттестации:					
<b>экзамен</b>	<b>8,65/0,25</b>	<b>8,65/0,25</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>			

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Контроль	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ЛР	КРАТ	СР		
1.	Общие сведения о болезнях растений.	1-2	4	4		4	Обсуждение рефератов	
2.	Грибы и грибоподобные организмы - возбудители болезней растений	3-4	4	4		6	Блиц-опрос	

3.	Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые паразиты возбудители болезней растений.	5-7	6	6	4		Тестирование
4.	Развитие насекомых. Экология насекомых.	8-9	4	4	4		Срез знаний
5.	Систематика насекомых	10-12	6	6	4		Обсуждение рефератов
6.	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	13-15	6	6	6		Блиц-опрос
7.	Стволовые вредители	16	2	2	4		Обсуждение рефератов
8.	Методы защиты декоративных древесных и кустарниковых растений	17-18	4	4	4		Блиц-опрос
9.	Промежуточная аттестация.	18	-		0,35	35,65	Экзамен в устной форме
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>51</b>	<b>0,35</b>	<b>59</b>	<b>35,65</b>

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	в семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по
-------	-------------------	------------	--	--



			Л	ПЗ/С	Лаб.	КРАТ	СРП	Контроль	СР	неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1.	Общие сведения о болезнях растений.	1	1		2				18	Обсуждение рефератов
2.	Грибы и грибоподобные организмы - возбудители болезней растений	2-3	1		2				18	Составление плана конспекта
3.	Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые паразиты – возбудители болезней растений.	4-5	1		2				18	Составление плана конспекта
4.	Развитие насекомых. Экология насекомых.	6-7	1		2				18	Обсуждение рефератов.
5.	Систематика насекомых	8-9	1		2				20	Составление плана конспекта
6.	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	10-11	1		2				20	Обсуждение рефератов.
7.	Стволовые вредители	12-13							20	Обсуждение рефератов.
8.	Методы защиты декоративных древесных и кустарниковых растений	14-15							21	Составление плана конспекта
9.	Промежуточная аттестация.									зачет
	<b>ИТОГО:</b>		<b>6</b>		<b>12</b>	<b>0,25</b>		<b>8,75</b>	<b>153</b>	

## 5.2. Содержание разделов дисциплины «Лесная фитопатология и энтомология», образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Общие сведения о болезнях растений.	4/0,12	2/0,55	Понятие о болезнях растений и их причинах. Симптомы и типы болезней растений. Понятие об инфекционном патологическом процессе и свойствах патогенов. Патологические изменения больного растения. Понятия об эпифитотиях. Понятие об иммунитете к инфекционным болезням.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> основные симптомы и типы болезней растений, инфекционный процесс и его свойства. <b>Уметь:</b> организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. <b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации	Слайд-лекции.
Тема 2.	Грибы и грибоподобные организмы - возбудители болезней растений	4/0,12		Вегетативное тело грибов и его видоизменения. Размножение грибов. Распространение спор грибов. Питание, паразитизм и специализация грибов. Систематика грибов.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> из чего состоит вегетативное тело грибов, систематику, размножение и питание грибов <b>Уметь:</b> организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. <b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации	Лекции-беседы

Тема 3.	Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые паразиты возбудители болезней растений.	6/0,16		Природа вирусов и микоплазм. Особенности паразитизма. Типы поражений. Методы борьбы с вирусными болезнями. Основы классификации бактерий. Типы бактериозов. Цветковые растения-паразиты	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> строение и размножение вирусов, бактерий, фитонематод и цветковых паразитов. Их распространение в природе. <b>Уметь:</b> организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. <b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации	Слайд-лекции
Тема 4.	Развитие насекомых. Экология насекомых	4/0,12	2/0,55	Жизненный цикл и диапауза. Эмбриогенез насекомых. Метаморфоз и типы развития. Различные типы размножения. Биологические ритмы насекомых. Влияние абиотических и биотических факторов на насекомых. Динамика численности насекомых.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> Характерные особенности онтогенеза насекомых. Ориентироваться во влиянии экологических факторов на насекомых. <b>Уметь:</b> Различать диапаузу и другие биологические ритмы у насекомых, особенности развития с полным и неполным метаморфозом. <b>Владеть:</b> представлениями об образе жизни насекомых	Лекции-беседы

Тема 5.	Систематика насекомых	6/0,16		Основные таксоны. Принципы выделения видов в современной систематике. Характеристика отрядов насекомых с полным и неполным метаморфозом.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> принципы выделения отрядов насекомых. <b>Уметь:</b> пользоваться определителем при определении отрядов <b>Владеть:</b> Приемами определения отрядов насекомых.	Слайд-лекции,
Тема 6.	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	6/0,16	2/0,55	Общая характеристика группы и наиболее значимых видов карпофагов. Вредители корневых систем. Вредители почек, листьев и хвои, побегов и стволиков молодых растений.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> Биологические особенности вредителей карпофагов и молодых растений. <b>Уметь:</b> Определять важнейших представителей этой группы вредителей. <b>Владеть:</b> Терминологией и знаниями латинских названий видов.	Слайд-лекции,
Тема 7.	Хвое-листогрызущие вредители	2/0,55		Биологические особенности хвое-листогрызущих вредителей. Вспышки массового размножения хвое-листогрызущих вредителей. Характеристика важнейших вредителей..	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> Причины вспышек размножения хвое-листогрызущих вредителей и последствия влияния дефолиации на состояние насаждений. <b>Уметь:</b> Различать семейства и виды основных вредителей	Лекции-беседы

					хвое-листогрызущих. <b>Владеть:</b> терминологией. Знаниями латинских названий наиболее опасных видов.		
Тема 8.	Разрушение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях.	2/0,56		Поражение древесины деревоокрашенными и плесневыми грибами. Разрушение древесины на складах, в открытых сооружениях и холодных постройках. Разрушение древесины в зданиях и сооружениях с постоянным температурным режимом.	ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2	<b>Знать:</b> как поражается древесина на складах, в технических сооружениях и зданиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и применять их на практике.	Слайд-лекции
	<b>Итого</b>	<b>34/1</b>	<b>6/0,17</b>				

**5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
-		-	-

**5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	Общие сведения о болезнях растений.	Изучить типы заболеваний растений: пятнистость, пустулы, увядания, налеты, гнили, деформации. Определить на живом материале типы болезней. Дать их характеристику.	4/0,12	2/0,55
2	Грибы и грибоподобные организмы - возбудители болезней растений	Ознакомление с гибкими болезнями. Описание и зарисовка растений пораженных грибами. Изучение органов бесполого и полового размножения грибов.	4/0,12	
3	Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые паразиты - возбудители болезней растений.	Описать, зарисовать вирусные болезни растений по внешним признакам. Провести сравнительный анализ здоровых и пораженных растений.	6/0,16	4/0,12
4	Развитие насекомых. Экология насекомых	Фазы и стадии развития насекомых. Типы личинок.	4/0,12	
5	Систематика насекомых	Морфологические особенности отрядов насекомых.	6/0,16	

6	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	Морфологическая характеристика главнейших вредителей.	6/0,16	2/0,55
7	Хвое-листогрызущие вредители	Морфологическая характеристика главнейших вредителей.	2/0,55	
8	Разрушение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях.	Изучить основные характеристики биологического разложения древесины. Рассмотреть систему защиты зданий и сооружений от разрушения.	4/0,12	
9			51/1,41	12/0,33

### 5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

### 5.6. Самостоятельная работа студентов

#### Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Ущерб причиняемый болезнями растений и дереворазрушающими грибами.	Написание реферата	2 неделя	4/0,1	12/0,34
2.	Грибы – разрушители древесины в постройках и меры борьбы с ними. Требования грибов к условиям окружающей среды.	Составление плана конспекта	4 неделя	6/0,16	14/0,39

3.	Развитие насекомых. Экология насекомых. Насекомые в городской среде. Опасные для человека насекомые.	Написание реферата	5 неделя	4/0,12	12/0,34
4.	Вредители декоративных питомников	Написание реферата	7 неделя	4/0,12	10/0,28
5.	Поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов. Защита семян и плодов от болезней.	Составление плана конспекта	11 неделя	4/0,12	12/0,34
6.	Литогрызущие вредители	Составление плана конспекта	13 неделя	6/0,16	10/0,28
7.	Стволовые вредители	Написание реферата	14 неделя	4/0,12	12/0,28
8.	Непаразитарные болезни и повреждения	Написание реферата	17 неделя	4/0,12	12/0,28
	<b>Итого</b>			<b>59/1,64</b>	<b>153/4,25</b>

## 6.6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания

1. Чураков, Б.П. Лесная фитопатология и энтомология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков; под ред. Б.П. Чуракова. - СПб.: Лань, 2012. - 448 с.

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Белошапкина, О.О. Фитопатология [Электронный ресурс]: учебник / О.О. Белошапкина, Ф.С. Джалилов, И.В. Корсак; под ред. О.О. Белошапкиной. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=460291>

2. Фитопатология: методическое пособие к лабораторным занятиям: для студентов специальности 250201 Лесное хозяйство и 250203 Садово-парковое и ландшафтное строительство, для бакалавров направления подготовки 250100.62 Лесное дело, 250700.62 Ландшафтная архитектура/ [сост. М.Г. Федоровская]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 92с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:



- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<i><b>ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b></i>		
<i><b>ОПК-1.1 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства;</b></i>		
1	1	Математика
1	1	Физика
1	2	Агрохимия и агропочвоведение
1	1	Геодезия с основами лесного кадастра
1	1	Лесная ботаника с основами экологии
1	2	Дендрология и география лесов
2	3	Биология птиц и зверей
2	4	Информационные технологии
3	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3	6	Цифровая трансформация отрасли
2	3	Методика научных исследований и биометрия в лесном деле
3	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство
2	3	<b>Лесная фитопатология и энтомология</b>
3	5,6	Инженерная биология с основами ландшафтного планирования
1	2	Введение в лесное дело
1	2	История лесозащиты
1	2	Дендрофлора Северного Кавказа
1	2	Лесные птицы и звери Северного Кавказа
4	8	Математическое моделирование биологических процессов
4	8	Математическая биология
4	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b><i>ПКУВ-3 – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения</i></b>		
<b><i>ПКУВ-3.1 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию семян в открытом и закрытом грунте, в том числе семян с закрытой корневой системой</i></b>		
1	2	Агрохимия и агропочвоведение
2,3	4,5	Лесные культуры
3	6	Технология защиты леса
3	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство
2	3	<b>Лесная фитопатология и энтомология</b>
4	7	Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах
4	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
1	2	Дендрофлора Северного Кавказа
1	2	Лесные птицы и звери Северного Кавказа
3	6	Агроресомелиорация ландшафтов
3	6	Озеленение населенных пунктов
4	7	Лесные питомники
4	7	Декоративные питомники
2	4	Научно-исследовательская работа
3	6	Проектно-технологическая практика
4	7	Научно-исследовательская работа
4	8	Преддипломная практика
4	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	5	Биоиндикация
4	7	Проекты освоения лесов
<b><i>ПКУВ-3.2 – уметь планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника</i></b>		
1	2	Агрохимия и агропочвоведение
2,3	4,5	Лесные культуры
3	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство
2	3	<b>Лесная фитопатология и энтомология</b>
4	7	Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах
4	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
4	7	Лесные питомники
4	7	Декоративные питомники
2	4	Научно-исследовательская работа
3	6	Проектно-технологическая практика
4	7	Научно-исследовательская работа
4	8	Преддипломная практика
4	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**  
 ОПК-1; ОПК-1.1; ПКУВ-3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<i>ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</i>					
<i>ОПК-1.1 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства;</i>					
<b>Знать:</b> основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, рефераты, доклады
<b>Уметь</b> применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

исследований;					
<b>Владеть</b> навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b><i>ПКУВ-3 – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения</i></b>					
<b><i>ПКУВ-3.1 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию семян в открытом и закрытом грунте, в том числе семян с закрытой корневой системой</i></b>					
<b>Знать:</b> - перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков; - методы подготовки почвы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, рефераты, доклады

<p>по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара; - особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте; - мелиоранты почвенные известковые, удобрения, способы их внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>предпосевной подготовки почвы; - сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте; - способы ухода за посевами; - меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами; - климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; - профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев); - способы заготовки семенного сырья и семян; - показатели качества семян древесных и</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>кустарниковых пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы предпосевной подготовки семян;</li> <li>- особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород;</li> <li>- машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;</li> <li>- сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;</li> <li>- инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов машин, механизмов и оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной и экологической</li> </ul>					
---	--	--	--	--	--

<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;</li><li>- технические условия на сеянцы древесных и кустарниковых пород;</li><li>- микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий;</li><li>- виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника;</li><li>- особенности субстратов для теплиц при</li></ul>					
--	--	--	--	--	--



<p> выращивании  отдельных видов  древесных и  кустарниковых  пород;  - севообороты и  продолжительность  использования  субстрата в  теплице;  - болезни сеянцев;  - особенности  борьбы с  вредителями и  болезнями сеянцев;  - требования к  конструкциям  теплиц и  технические  условия на субстрат  для выращивания  сеянцев с закрытой  корневой системой;  - особенности  выращивания  сеянцев с закрытой  корневой системой,  технология работы  по приготовлению  субстрата,  заполнению ячеек и  посеву семян;  - виды  оборудования для </p>					
--	--	--	--	--	--

<p>полива, режимы полива и оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами с закрытой корневой системой;</p>					
<p><b>Уметь:</b> - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта; - анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов; - составлять схемы севооборотов; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>учет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой;</li> <li>- организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян;</li> <li>- пользоваться современными средствами сбора и передачи информации;</li> <li>- разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;</li> <li>- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании</li> </ul>				
--	--	--	--	--

<p>сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать образцы почв для анализа;</li> <li>- подбирать и использовать материалы, оборудование, средства механизации, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;</li> </ul>				
<p><b>Владеть:</b> - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>

<p>том числе с закрытой корневой системой;</p> <p>- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;</p> <p>- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;</p> <p>- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;</p> <p>- навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>посевами, по  поливу и внесению  подкормок, по  проведения  мероприятий по  защите сеянцев от  неблагоприятных  погодных условий,  борьбы с вредными  организмами;  - навыками  определения  годовой  потребности в  посадочном  материале и  продуцирующей  площади теплицы;  -планирование и  контроль  подготовительных  работ в теплице;  - навыками  планирования и  контроля  выполнения  подготовки  субстрата для  теплицы;  - навыками  планирования и  контроля работ по  выкопке сеянцев и  их хранению и</p>					
---	--	--	--	--	--

<p> внесению  подкормок, по  проведения  мероприятий по  защите сеянцев от  неблагоприятных  погодных условий,  борьбы с вредными  организмами;  - навыками  определения  годовой  потребности в  посадочном  материале и  продуцирующей  площади теплицы;  -планирование и  контроль  подготовительных  работ в теплице;  - навыками  планирования и  контроля  выполнения  подготовки  субстрата для  теплицы;  - навыками  планирования и  контроля работ по  выкопке сеянцев и  их хранению </p>					
--	--	--	--	--	--

**ПКУВ-3.2 – уметь планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника**

<p><b>Знать:</b> - схемы севооборотов в школьном отделении питомника;</p> <p>- способы подготовки почвы в школьном и посевном отделении питомника;</p> <p>- технологии основной и предпосадочной подготовки почвы;</p> <p>- названия (марки) удобрений, почвенных мелиоратор, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от особенностей выращиваемых пород и состава почв;</p> <p>- требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тестовые задания, рефераты, доклады</p>
--	-----------------------------	------------------------	---	--	--



<p>школьное отделение; - сроки выкопки саженцев, способы их хранения до реализации; - сроки и способы формирования кроны саженцев декоративных пород для озеленения; - перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ; - меры по предупреждению повреждений древесных пород гербицидами, особенности применения гербицидов при выращивании саженцев из черенков; - особенности выращивания саженцев древесных пород для лесовосстановления , лесоразведения и</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>озеленения;  - машины,  механизмы,  оборудование;</p>					
<p><b>Уметь:</b> - составлять  схемы размещения  саженцев в  комбинированных и  уплотненных  школах;  - использовать  пестициды и  агрохимикаты при  выращивании  саженцев и  производить расчет  доз, применяемых  агрохимикатов;  - оценивать  качество  выполняемых  агротехнических  мероприятий в  школьном  отделении  питомника;  составлять рабочие  планы на периоды  работ в школьном</p>	<p>Частичные  умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные,  допускаются небольшие  ошибки</p>	<p>Сформированные  умения</p>	

<p>отделении питомника; - подбирать машины, механизмы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</p>				
<p><b>Владеть:</b> навыками подбора ассортимента древесных и кустарниковых пород для выращивания в школьном отделении питомника; - навыками контроля основной и предпосадочной подготовки почвы; - навыками планирования и контроля ухода за почвой на полях севооборотов; - навыками планирования севооборотов в школьном</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навы- ков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>

<p>отделении питомника с учетом сроков выращивания саженцев и ассортимента выращиваемых пород; - навыками руководства посадкой сеянцев в уплотненную и комбинированную школу и выполнения мероприятий по уходу за саженцами; - навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами, руководство им</p>				
---	--	--	--	--

<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать информацию о технологиях выращивания черенковых саженцев;</li> <li>- определять площадь маточной плантации и необходимое количество маточных деревьев на ней с учетом годовой потребности в черенках;</li> <li>- осуществлять контроль правильности подбора и подготовки подвоя и привоя, техники выполнения прививок, последующих уходов за растениями и сроков выполнения работ;</li> <li>- разрабатывать технологии подготовки почв</li> </ul>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
--	-------------------------	------------------------	--	------------------------------	--

<p>маточных плантаций, схемы севооборотов и размещения маточных растений, режимы внесения агрохимикатов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать технологические карты выращивания привитого посадочного материала;</li><li>- подбирать расходные материалы, инструменты и оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ по черенкованию и прививки, и выращивания посадочного материала из них;</li><li>- оценивать качество работ, выполняемых при прививках и черенковании, и выращивании</li></ul>					
---	--	--	--	--	--

привитых  
черенковых  
саженцев

и

--	--	--	--	--	--

<p><b>владеть:</b>  -навыками планирования и контроля мероприятий по подбору участка и закладке маточных плантаций для заготовки привоев, и мероприятий по подбору растущих деревьев для заготовки привойного материала;  - навыками ведения опытной работы по перспективным направлениям закладки маточных плантаций, отбору растущих деревьев для заготовки черенков и применению новых агроприемов выращивания черенковых саженцев;  - навыками руководства работами по размещению культивационных</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
---	------------------------------------	---	---	--	--



<p>сооружений для  выращивания  черенковых  саженцев;  - навыками  руководства  заготовкой  привойного  материала и  черенков, их  хранением до  посадки и  выращиванию  саженцев из них;  -навыками  составления  рабочих планов на  периоды работ по  выращиванию  черенковых  саженцев и  привитого  посадочного  материала;  - навыками  планирования и  контроля  мероприятий по  уходу за  черенковыми и  привитыми  саженцами и их  последующему  выращиванию</p>					
--	--	--	--	--	--

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

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля**

1. Понятие о болезнях растений и их причинах.
2. Какие типы болезней Вы знаете? Перечислить и дать краткую характеристику каждой болезни.
3. Свойства патогенов. Каким свойством патогенов вызваны массовые заболевания растений
4. Какие патологические изменения бывают у больного растения.
5. Вегетативное тело грибов и его видоизменения.
6. Строение и химический состав клетки грибов.
7. Размножение грибов. Формы полового процесса у грибов.
8. Распространение спор грибов. Какие факторы влияют на распространение спор.
9. Питание, паразитизм и специализация грибов. Какие типы питания характерны грибам.
10. Требования грибов к условиям окружающей среды.

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации**

**Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
«Лесная фитопатология и энтомология»**

1. Понятие о болезнях растений и их причинах.
2. Типы болезней растений.
3. Свойства патогенов.
4. Патологические изменения больного растения.
5. Вегетативное тело грибов и его видоизменения.
6. Строение и химический состав клетки грибов.
7. Инфекционный процесс
8. Типы бактериальных болезней растений
9. Размножение грибов.
10. Распространение спор грибов.
11. Питание, паразитизм и специализация грибов.
12. Фитопатогенные бактерии
13. Анатомио – морфологические нарушения растений
14. Систематика грибов
15. Источники инфекции и пути распространения фитопатогенных бактерий
16. Фитопатогенные вирусы
17. Сохранение и распространение вирусов в природе
18. Микоплазмы
19. Фитопатогенные нематоды
20. Паразитические цветковые растения
21. Болезни развивающиеся в течение вегетационного периода

22. Болезни, развивающиеся при хранении семян
23. Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней
24. Болезни плодов и семян.
25. Защита сеянцев и молодняков от болезней
26. Некрозные болезни стволов и ветвей
27. Водянка
28. Раковые болезни стволов и ветвей
29. Сосудистые болезни лиственных пород
30. Гнилевые болезни плодов и ветвей и их возбудители
31. Сущность процесса гниения древесины
32. Классификация и признаки гнилей
33. Корневые гнили
34. Стволовые гнили
35. Типы вирусных болезней растений
36. Типы нематодных болезней растений

### **Тематика контрольных работ для студентов ЗФО**

Дисциплина включает контрольную работу по теоретическим вопросам фитопатологии и индивидуального задания. Номер варианта соответствует последнему номеру зачетной книжки «0» соответствует 10 варианту. Работа выполняется в тетради.

**Задание: Собрать коллекцию различных повреждений древесных пород, листьев, плодов и семян, сеянцев.**

#### **Вариант 1**

1. Понятие о болезнях растений и их причинах.
2. Размножение грибов.
3. Болезни плодов и семян **Вариант 2**
1. Типы болезней растений.
2. Распространение спор грибов.
3. Болезни развивающиеся в течение вегетационного периода **Вариант 3**
1. Свойства патогенов.
2. Питание, паразитизм и специализация грибов.
3. Болезни, развивающиеся при хранении семян **Вариант 4**
1. Патологические изменения больного растения.
2. Методы борьбы с болезнями леса.
3. Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней **Вариант 5**
1. Понятие об эпифитотиях.
2. Карантин растений.
3. Болезни плодов и семян. **Вариант 6**
1. Пассивный врожденный иммунитет.
2. Систематика грибов
3. Раковые болезни стволов и ветвей **Вариант 7**
1. Вегетативное тело грибов и его видоизменения.
2. Фитопатогенные вирусы
3. Гнилевые болезни плодов и ветвей и их возбудители **Вариант 8**

1. Сохранение и распространение вирусов в природе
2. Строение и химический состав клетки грибов.
3. Сущность процесса гниения древесины **Вариант 9**

1. Типы бактериальных болезней растений
2. Фитопатогенные нематоды
3. Корневые гнили **Вариант 10**

1. Систематика грибов
2. Защита семян и молодняков от болезней
3. Типы вирусных болезней растений

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к контрольной работе**

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

##### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

**Отметка «отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно

применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Отметка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Отметка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

### **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в

закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

**Отметка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

**Отметка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### **Требования к написанию реферата**

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника; - степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

### **Критерии оценивания реферата:**

**Отметка «отлично»** – выполнены все требования к написанию и защите реферата:

обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Отметка «хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

**Отметка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты, отсутствует вывод.

**Отметка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Критерии оценки знаний на экзамене**

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

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

### **8.1. Основная литература**

#### *а) основная литература*

1. Семенкова Н.Г. Фитопатология: учебник/ Н.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003
2. Семенкова Н.Г. Фитопатология. Дереворазрушающие грибы, гнили и патологические окраски древесины: учеб. пособие. - М.: МГУЛ, 2002

#### *б) дополнительная литература*

1. Соколова Э.С. Инфекционные болезни декоративных кустарников : учеб. пособие Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева, Г.Б. Колганихина ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 102 с
2. Захаренко, В. А. (акад. РАСХН).Россельхозакадемии - 80 лет / В. А. Захаренко, В. А. Павлюшин, К. В. Новожилов // Защита и карантин растений. - 2009. - N 9

#### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. [http:// window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)На сайте представлена подборка разнообразной информации, посвященной защите и охране растений.
2. <http://www.lib.mkgtu.ru/> На сайте представлены словарь фитопатологических терминов и определений
3. <http://ibooks.ru> на сайте представлена подборка разнообразной информации, посвященной защите и охране растений.
4. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Курс предполагает как аудиторную (лекции и лабораторные занятия), так и самостоятельную работу обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом процесса подготовки, она формирует самостоятельность, познавательную активность обучающихся, вырабатывает практические навыки работы с профессиональной литературой. Задания самостоятельной работы обучающихся выполняются вне аудитории без участия преподавателя. Основная задача самостоятельной работы подготовка к семинарским и практическим занятиям.

На семинарское занятие выносятся основные вопросы темы. Для подготовки к практическим занятиям необходимо на основе лекций подготовить дополнительные материалы, раскрывающие особенности и направлений решений поставленной проблемы. Тематический план лабораторных занятий, формулировка практических заданий, перечень основной и дополнительной литературы, список тем рефератов



призваны помочь обучающимся правильно организовать и выбрать направление самостоятельной работы. Семинарские (практические) занятия, как ведущий вид учебных занятий, составляют базу подготовки бакалавров. Они имеют целью придать прикладной аспект научным знаниям по основным вопросам селекции декоративных работ.

На практических занятиях обучающиеся получают навыки самостоятельного поиска материала, анализа, решения задач и сопоставления статистических данных по проблемам ландшафтного строительства.

Для облегчения подготовки к практическим занятиям предлагается рекомендуемая литература из основного и дополнительного списков, указанных в комплексе и соответствующая изучаемым разделам, а также периодические издания (специализированные журналы и газеты) по изучаемой тематике и ссылки на Интернет-ресурсы.

Основная цель практических занятий – научить обучающихся использовать знания, полученные на лекциях на базе умения самостоятельной работы с литературой и другими источниками.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

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

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

##### **10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

<b>Наименование программного обеспечения, производитель</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)</b>
MicrosoftOfficeWord 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
УП ВО	v22.4.73, от 17.11.2017
KasperskyAnti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
AdobeReader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
ОСWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный

Open Broadcaster Software 23.2.1 русская версия, OBS	01.02.2019, GNU General Public License v2.0
OpenOffice 4.1.5, Apache	01.02.2019, лицензию LGPL.
R-keeper V6, UCS	01.05.2016,
VLC MediaPlayer, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL

## 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)
3. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» (<https://www.book.ru>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com)).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 215 ауд. ул. Первомайская, 191 Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 30 человек (ауд. 215). Переносное мультимедийное оборудование, доска,	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для

консультаций, текущего контроля и промежуточ-	мебель для аудито-	воспроизведения аудио и видео файлов
ной аттестации: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191 Компьютерный класс № 117 ауд. ул. Первомайская, 191	рий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет (ауд. 117)	«VLCmediaplayer»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; Офисный пакет «WPSoffice»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 Компьютерный класс № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; Офисный пакет «WPSoffice»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе за  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

для \_\_\_\_\_ направления  
\_\_\_\_\_ (номер направления)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)