

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 15.12.2022 15:59:28  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

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

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.0.28 Технология защиты растений

по направлению  
подготовки бакалавров 35.03.10 Ландшафтная архитектура

по профилю подготовки \_\_\_\_\_ Ландшафтное строительство \_\_\_\_\_

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

программа подготовки \_\_\_\_\_ академический бакалавриат \_\_\_\_\_

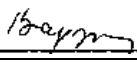
Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная, заочная \_\_\_\_\_

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_\_

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

Составитель рабочей программы:

кандидат биологических наук, доцент  
(должность, ученое звание, степень)


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Варзарева В.Г.  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Ландшафтной архитектуры и лесного дела

Заведующий кафедрой  
« 29 » 05 2020 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.А. Трушева  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)


« 29 » 05 2020 г.

Председатель  
учебно-методического  
совета направления  
(где осуществляется обучение)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


Н.А. Трушева  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
« 29 » 05 2020 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


Ю.И. Сухоруких  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
« 29 » 05 2020 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Н. Чудесова  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.А. Трушева  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является подготовка бакалавров в овладении теоретическими и практическими навыками в области защиты декоративных растений

В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление:

- симптоматики болезней и повреждений членистоногими, моллюсками, и другими вредителями растений;

- уметь определять виды вредных насекомых, клещей, нематод, слизней и планировать меры борьбы;

- определять по симптоматике бактериальные, грибные и вирусные болезни цветочно-декоративных растений ;

- знать современные методы и средства защиты растений открытого и закрытого грунта и уметь применять их на практике

### **Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки бакалавров**

Технология защиты растений входит в перечень дисциплин базовой части ОП. Она имеет предшествующие логические и содержательно- методические связи с дисциплинами «Биология растений, «Декоративное растениеводство», «Фитопатология и энтомология» " Урбозекология", "Декоративные питомники".

Дисциплина направлена на изучение видов вредителей и болезней декоративных растений открытого и закрытого грунта, изучение современных средств, методов и технических средств защиты растений.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести общепрофессиональные, профессиональные и воспитательные компетенции:

Дисциплина «Технология защиты растений» направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций(УК) :***УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;***

***профессиональных компетенций(ПКУ):ПКУ-1– способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры;***

***ПКУ-2 – способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации;***

***ПКУ-5 – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте.***

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать :**

- основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания; средства и методы поиска, хранения профессиональной информации и работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками, необходимыми для сбора данных при проектировании объекта ландшафтного строительства, в том числе современные технологии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; требования законодательства РФ в сфере охраны окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства и землепользования, государственного кадастрового учета, проектирования, благоустройства и озеленения, экспертизы объектов ландшафтной архитектуры; - методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры; особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании семян с закрытой корневой системой; профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями семян).

**уметь**

- критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументировано отстаивать свою точку зрения; использовать материалы анализа природных, геологических, социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условий района объекта ландшафтной архитектуры; анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, природопользования, градостроительства и смежных областей знаний, в том числе и источники получения информации; обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; основные технологии производства ландшафтно-строительных работ; анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов.

**владеть**

- конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками камеральной обработки данных и подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта; навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.****4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>68,35/1,89</b>	<b>68,35/1,89</b>			
В том числе:					
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					

Лабораторные работы (ЛР)	51/1,42	51/1,42			
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>76/2,11</b>	<b>76/2,11</b>			
В том числе:					
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Работа с литературой	34/0,94	34/0,94			
2. Подготовка презентаций по теме	24/0,67	24/0,67			
3. Составление плана конспекта	18/0,5	18/0,5			
<b>Контроль (всего)</b>	<b>35,65/0,99</b>	<b>35,65/0,99</b>			
Форма промежуточной аттестации: экзамен					
<b>Общая трудоемкость (часы/з.е.)</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 зачетные единицы (180 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6		
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>18,35/0,51</b>		18,35/0,51		
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		
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>153/4,25</b>		153/4,25		
В том числе:					
Подготовка презентаций по теме	53/1,47		53/1,47		
Работа с литературой по методу ИНСЕРТ	42/1,17		42/1,17		
Подготовка контрольной работы	58/1,61		58/1,61		
<b>Контроль (всего)</b>	<b>8,65/0,24</b>		8,65/0,24		
Форма промежуточной аттестации: экзамен					
<b>Общая трудоемкость (часы/з.е.)</b>	<b>180/5</b>		<b>180/5</b>		

**5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины**

**5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения**

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

			Л	ПЗ/С	Лаб.	КРАТ	СРП	Контроль	СР	успеваемость (по неделям семестра)
--	--	--	---	------	------	------	-----	----------	----	---------------------------------------

### 5 семестр

1.	Вводная лекция. История развития защиты растений.	1-2 неделя	2	6					9	Блиц-опрос
2.	Краткая характеристика основных вредителей цветочно-декоративных растений	3-4 неделя	2	6					9	Блиц-опрос
3.	Возбудители болезней	5-6 неделя	2	6					9	Подготовка кластеров
4.	Организация защиты растений. Карантин растений. Агротехнический метод. Биологические методы	7-8 неделя	2	6					9	Оценка подготовленных кластеров по теме
5.	Использование аттрактантов, гормональных препаратов, физико-механических методов борьбы	9-10 неделя	2	6					9	Блиц-опрос
6.	Химический метод. Основные химические препараты. Санитарные правила и нормы при работе с пестицидами	11-12 неделя	2	6					9	Оценка подготовленных кластеров по теме
7.	Вредители и болезни древесно-кустарниковых растений в городах	13-14 неделя	2	6					9	Устные сообщения по теме
8.	Защита растений в закрытом грунте	15-17 неделя	3	9					13	Блиц-опрос
	Форма промежуточной аттестации: экзамен									
	<b>Итого:</b>		<b>17/0,47</b>	<b>51/1,42</b>		<b>0,35/0,01</b>		<b>35,65/0,99</b>	<b>76/2,11</b>	

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п / п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)					
		Л	ПЗ/Лаб	КРАГ	СРП	Контроль	СР

**5 семестр**

1.	Краткая характеристика основных вредителей и болезней цветочно - декоративных растений	2	4				51
2.	Организация защиты растений. Карантин растений. Агротехнический метод. Биологические методы	2	4				51
3	Вредители и болезни древесно-кустарниковых растений в городах	2	4				51
	Форма промежуточной аттестации: экзамен						
	<b>Итого:</b>	<b>6/0,17</b>	<b>12/0,33</b>	<b>0,35/0,01</b>		<b>8,65/3,60</b>	<b>153/4,25</b>

### 5.3 Содержание разделов дисциплины «Технологии защиты растений», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Вводная лекция. Краткий экскурс в развитии службы защиты растений в России	2/0,06		Первые работы в области вредителей леса Федора Кеппена. Работы микологов М.С. Воронина, А. А. Ячевского. История развития и становления ВИЗР.	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4 УК 1.5 ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	<b>Знать:</b> критерии безопасности и/или комфортности, условий труда на рабочем месте; <b>Уметь:</b> учитывать особенности борьбы с вредителями и болезнями насаждений в городе <b>Владеть:</b> навыками установления возможных причин повреждений и нарушений элементов благоустройства и озеленения	Лекция визуализация
2	Краткая характеристика основных вредителей цветочно - декоративных	2/0,06	2/0,06	Морфологические и биологические особенности основных вредителей	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4 УК 1.5	<b>Знать:</b> Основные признаки по которым распознаются вредители растений <b>Уметь:</b> Определять вредителей на разных	Проблемная лекция



	растений				ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	фазах развития <b>Владеть:</b> методиками определения вредителей по повреждениям	
3	Возбудители болезней	2/0,06	2/0,06	Типы болезней. Строение и размножение грибов. Фитопатогенные бактерии. Фитопатогенные вирусы. Паразитические цветковые растения	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4 УК 1.5 ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	<b>Знать:</b> симптомы болезней растений, производимых разными организмами <b>Уметь:</b> по внешним признакам провести диагностику болезни <b>Владеть:</b> методиками определения возбудителей болезней	Лекция-беседа
4	Организация защиты растений.	2/0,06		Карантин растений. Агротехнический метод. Биологические методы.	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4	<b>Знать:</b> потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей; <b>Уметь:</b> устанавливать	Лекция-визуализация

					<p>УК 1.5  ПКУ 1.1  ПКУ 1.2  ПКУ 1.3  ПКУ 2.1  ПКУ 2.2  ПКУ 2.3  ПКУ 2.4  ПКУ 5.1  ПКУ 5.2  ПКУ 5.3</p>	<p>причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения на объектах ландшафтной архитектуры  <b>Владеть:</b>выбором методик</p>	
5	Использование аттрактантов, гормональных препаратов, физико-механических методов борьбы	2/0,06		Феромоны. Физико-механические методы . Интегрированная система мероприятий.	<p>УК1.1  УК1.2  УК 1.3  УК 1.4  УК 1.5  ПКУ 1.1  ПКУ 1.2  ПКУ 1.3  ПКУ 2.1  ПКУ 2.2  ПКУ 2.3  ПКУ 2.4  ПКУ 5.1  ПКУ 5.2  ПКУ 5.3</p>	<p><b>Знать:</b>причины нарушения состояния зеленых насаждений, особенности жизнедеятельности растений в урбанизированной среде  <b>Уметь:</b>организовывать профилактические и истребительные меры борьбы вредными организмами  <b>Владеть:-</b> навыками установления возможных причин повреждений и нарушений элементов благоустройства и озеленения</p>	Лекция- беседа
6	Химический метод. Основные химическиепрепараты.	2/0,06	2/0,06	Классификация химических средств защиты растений.	<p>УК1.1  УК1.2  УК 1.3</p>	<p><b>Знать:</b>перечень пестицидов и агрохимикатов,</p>	Проблемная лекция.

	Санитарные правила и нормы при работе с пестицидами		Действие ядов на насекомых.  Санитарные правила и нормы личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.	УК 1.4 УК 1.5 ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	разрешенных к применению на территории РФ; <b>Уметь:</b> применять меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами <b>Владеть:</b> практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Дискуссия.
7	Вредители и болезни древесно-кустарниковых растений в городах	2/0,06	Вредители и болезни однолетних и многолетних растений, декоративных кустарников и деревьев, используемых для озеленения городов.	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4 УК 1.5 ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	<b>Знать:</b> причины нарушения состояния зеленых насаждений, особенности жизнедеятельности растений в урбанизированной среде; <b>Уметь:</b> - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями семян и производить расчет доз удобрений. <b>Владеть:</b> практическими навыками по анализу эффективности применения пестицидов и агрохимикатов.	Лекция-визуализация. Дискуссия.

8	Защита растений в закрытом грунте	3/0,09		Основные вредители и болезни в условиях теплиц и оранжерей. Методы борьбы с этими вредителями.	УК1.1 УК1.2 УК 1.3 УК 1.4 УК 1.5 ПКУ 1.1 ПКУ 1.2 ПКУ 1.3 ПКУ 2.1 ПКУ 2.2 ПКУ 2.3 ПКУ 2.4 ПКУ 5.1 ПКУ 5.2 ПКУ 5.3	<b>Знать:-</b> перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ <b>Уметь:</b> - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты в условиях закрытого грунта <b>Владеть:</b> планированием и контролем выполнения мероприятий по защите растений от вредных организмов в закрытом грунте.	Лекция-беседа. Дискуссия.
	Итого	17/0,47	6/0,17				

5.4. Практические и семинарские занятия, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
		<b>5 семестр</b>		
1.	Тема 1. Введение в дисциплину. История, методы и организация защиты растений в России .	Коллоквиум. 1. Организация карантинной службы. 2. Направленность научных разработок в ВИЗР 3. Нормативное законодательство в области защиты растений и охраны окружающей среды. 4. Техника безопасности при работе с пестицидами.	4/0,12	
2.	Тема 2. Вредители цветочно-декоративных растений	Ознакомление с основными представителями вредителей: фитогельминты. растительные клещи, насекомые, голые слизни, мышевидные грызуны.	6/0,17	4/0,11
3.	Тема 3. Повреждения, наносимые растениям вредителями.	Изучение типов повреждений: объедание листьев, хвои; скелетирование листьев; сворачивание листьев; минирование листьев; объедание почек, молодых побегов; протачивание ходов под корой, в древесине; выедание плодов и семян; деформация листьев; образование галл.	2/0,06	
4	Тема 4. Болезни растений. Внешние проявления	Изучение патологий: пятнистость листьев, парша, гнили, ржавчина, увядание, мумификация, деформация органов, израстание, хлорозы, мозаики.	2/0,06	

5.	Тема 5 . Биологические методы борьбы с вредителями	Использование хищников и паразитов. Изучение хищных и паразитических насекомых. Агротехнические мероприятия.	6/0,17	4/0,11
6	Тема 6. Химические метод защиты растений	Коллоквиум. 1. Нормативные документы при работе с пестицидами. 2. Как устанавливается класс опасности пестицидов. 3.Классификация пестицидов. 4. Хлорорганические инсектициды и фосфорорганические инсектициды. 5. Инсектициды ювеноиды. 6. Акарициды, нематоциды, родентициды 7. Инсектициды природного происхождения. 8.Классификация фунгицидов. 9. Гербициды.	8/0,22	
7	Тема 7. Санитарное состояние деревьев в городских насаждениях	Санитарное состояние насаждений – их качественная характеристика, которая определяется по соотношению деревьев разных категорий состояния, работа с использованием шкалы состояния лиственных и хвойных пород. Проводится обследование деревьев на городских улицах Майкопа	2/0,06	
8	Тема 7. Вредители и болезни однолетних растений и меры защиты	Коллоквиум. Рассмотрение основных вредителей и болезней. ( агератум, петуния, астра, тагетес, бальзамин и др.)	4/0,11	
9	Тема 7. Вредители и болезни многолетних растений и меры защиты.	Коллоквиум. Рассмотрение основных вредителей и болезней ( анемоны, луковичные, астильба, маргаритки, хризантема, канна, и др.)	4/0,11	
10	Тема 7 Вредители и болезни декоративных кустарников и меры защиты.	Коллоквиум. Рассмотрение основных вредителей и болезней ( роза, форзиция, самшит, бирючина, сирень, спирея) .	4/0,11	4/0.11

11	Тема 7. Вредители и болезни деревьев	Коллоквиум. Вредители и болезни деревьев, используемых в зеленом строительстве и меры защиты	3/0,08	
12	Тема 7 Вредители и болезни газонных трав и меры защиты.	Коллоквиум.	3/0,08	
	Тема 8. Вредители и болезни оранжерейных растений и меры защиты.	Коллоквиум.	3/0,08	
	Итого		51/1,42	12/0,33

#### 5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах.

Лабораторных занятий не предусмотрено.

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

По дисциплине курсовой проект не предусмотрен.

#### 5.7. 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
<b>5 семестр</b>					
1.	История, методы и организация защиты растений в России	Изучение методов защиты декоративных растений по исследованиям в ботанических садах	1 -3 неделя	12/0.33	25/0,69
2.	Основных вредители цветочно - декоративных растений	Изучение биологии основных вредителей. Подготовка презентации по теме	4 - 5 неделя	12/0.33	26/0,72

3.	Биологический метод защиты леса, использование аттрактантов, гормональных препаратов.	Изучение научных публикаций по заданной теме. Подготовка кластеров .	6 - 8 неделя	12/0.33	26/0,72
4.	Химический метод защиты леса.	Работа с о справочными источниками. Изучение каталога пестицидов, разрешенных к использованию в текущем году. Подготовка кластера по теме.	9 -10 неделя	12/0.33	26/0,72
5.	Изучение инвазивных видов насекомых в регионе по материалам научных публикаций	Подборка материалов по публикациям в электронной библиотеке, изучение сайта центра защиты леса Краснодарского края	11–15 неделя	12/0,33	25/0,69
6.	Вредители и болезни декоративных кустарников и меры защиты.	Изучение монографий Ширяевой Н., Гаршиной Т.Д. , по вредителям и болезням , древесных и кустарниковых пород Северного Кавказа и методах защиты. Подготовка сообщений.	16 – 17 неделя	16/0,44	25/0,69
	<b>Итого:</b>			<b>76/2,11</b>	<b>153/4,25</b>

Модуль 2. Волонтерская (добровольческая) деятельность: Оформление стенда "Болезни и вредители деревьев и кустарников"

**6. Перечень учебно – методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1.**



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 / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лес. дела ; [сост. Федоровская М.Г.]. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 92 с.

## **6.2. Литература для самостоятельной работы**

Москвичев, А.Ю. Основные термины и определения по защите растений [Электронный ресурс]: справочник / Москвичев А.Ю., Карпова Т.Л., Константинова Т.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007528>

Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей редакцией И. И. Минкевича. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115663>

Лесная энтомология: учебник / [Е.Г. Мозолевская и др.]. - М.: Академия, 2010. - 416с.

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**

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
<b><i>УК-1.1 – анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i></b>		
1	2	Математика
1	2	Информатика
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Научно-исследовательская работа
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
6	6	Проектно-технологическая практика
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Научно-исследовательская работа
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	9	Математическое моделирование биологических процессов
7	9	Математическая биология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>УК-1.2 – находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i></b>		
1	2	Математика
1	2	Информатика
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Научно-исследовательская работа
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
6	6	Проектно-технологическая практика
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Научно-исследовательская работа
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	9	Математическое моделирование биологических процессов
7	9	Математическая биология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>УК-1.3 – рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</i></b>		
1	2	Математика
1	2	Информатика
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Научно-исследовательская работа
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
6	6	Проектно-технологическая практика
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Научно-исследовательская работа
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	9	Математическое моделирование биологических процессов
7	9	Математическая биология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**УК-1.4 – грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и другие в рассуждениях других участников деятельности**

1	2	Информатика
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Научно-исследовательская работа
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
6	6	Проектно-технологическая практика
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	9	Математическое моделирование биологических процессов
7	9	Математическая биология
7	8	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**УК-1.5 – определяет и оценивает последствия возможных решений задачи**

1	2	Информатика
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Научно-исследовательская работа
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
6	6	Проектно-технологическая практика
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	9	Математическое моделирование биологических процессов
7	9	Математическая биология
7	8	Научно-исследовательская работа

**ПКУ-1.1 – способен вести сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования**

1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство
3	3	Начертательная геометрия и инженерная графика
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3	Парковая фауна
3	3	Парковая флора
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	5	Геодезия с основами земельного кадастра
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Экономика отрасли
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Дендрометрия и ландшафтная таксация
5	5	Градостроительное законодательство и экологическое право
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения

6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	7	Строительное дело и материалы
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6,7	6,7	Проектный практикум
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбэкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b>ПКУ-1.2 – способен вести подготовку и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории</b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство
3	3	Начертательная геометрия и инженерная графика
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3	Парковая фауна
3	3	Парковая флора
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	5	Геодезия с основами земельного кадастра
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Экономика отрасли
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Дендрометрия и ландшафтная таксация
5	5	Градостроительное законодательство и экологическое право
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	7	Строительное дело и материалы
6	7	Основы лесопаркового хозяйства

6,7	6,7	Проектный практикум
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбоэкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b><i>ПКУ-1.3 – способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации</i></b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство
3	3	Начертательная геометрия и инженерная графика
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3	Парковая фауна
3	3	Парковая флора
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	5	Геодезия с основами земельного кадастра
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Экономика отрасли
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Дендрометрия и ландшафтная таксация
5	5	Градостроительное законодательство и экологическое право
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	7	Строительное дело и материалы
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6,7	6,7	Проектный практикум
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности

8	9	Урбозкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b><i>ПКУ-2.1 – способен выполнять подготовку предпроектных данных для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства</i></b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	2	Компьютерная графика
2	3	Декоративное растениеводство
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	8	Компьютерное моделирование
6	8	Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6	7	Строительное дело и материалы
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
6,7	6,7	Проектный практикум
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбозкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной

		работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b>ПКУ-2.2 – уметь обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории</b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Компьютерная графика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	5	История садово-паркового искусства
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	8	Компьютерное моделирование
6	8	Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	7	Строительное дело и материалы
6	6	Дизайн малого сада
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
6,7	6,7	Проектный практикум
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбоэкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель

<b><i>ПКУ-2.3 – уметь проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры</i></b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство
3	2	Архитектурная графика и основы композиции
3	3	Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	8	Компьютерное моделирование
6	8	Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	7	Строительное дело и материалы
6,7	6,7	Проектный практикум
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбэкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b><i>ПКУ-2.4 – уметь обеспечивать разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры</i></b>		
1	2	История и культура адыгов
1	1	Почвоведение
1	2	Информатика
1	2	Биология растений
2	3	Декоративное растениеводство



2	2	Компьютерная графика
3	3	Архитектурная графика и основы композиции
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
4	5	Ландшафтоведение
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
5	7	Электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
5	7	Госуслуги в ландшафтной архитектуре
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	5	История садово-паркового искусства
5,6	5,6	Ландшафтное проектирование
5,6	5,6	Инженерно-биологические сооружения
6	7	Строительное дело и материалы
6	7	Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	7	Кадастровый учет насаждений
6	8	Компьютерное моделирование
6	8	Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	7	Основы лесопаркового хозяйства
6	7	Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
6,7	6,7	Проектный практикум
6,7	7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	8	Геоинформационные системы и технологии в ландшафтной архитектуре
7	7	Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
7	7	Градостроительство с основами архитектуры
8	8	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8	Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	9	Урбоэкология
8	9	Эргономика окружающей среды
8	8	Проектно-сметная документация в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Дизайн малого сада
8	8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
<b><i>ПКУ-5.1 – 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	1	Почвоведение
1	2	Биология растений
2	1	История (история России, всеобщая история)
2	3	Декоративное растениеводство
2	1	Агрехимия
3	4	Безопасность жизнедеятельности
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	6	Лесные питомники

5	6	Декоративные питомники
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	6	Фитопатология и энтомология
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКУ-5.2 – уметь планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника</i></b>		
1	1	Почвоведение
1	2	Биология растений
2	1	История (история России, всеобщая история)
2	3	Декоративное растениеводство
2	1	Агрехимия
3	4	Безопасность жизнедеятельности
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	6	Лесные питомники
5	6	Декоративные питомники
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	6	Фитопатология и энтомология
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКУ-5.3 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки</i></b>		
1	1	Почвоведение
1	2	Биология растений
2	1	История (история России, всеобщая история)
2	3	Декоративное растениеводство
2	1	Агрехимия
3	4	Безопасность жизнедеятельности
3	4	Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
4	4	Оранжерейные и тепличные комплексы
4	4	Интродукция древесных и кустарниковых пород
4	4	Декоративные культивары
5	6	Лесные питомники
5	6	Декоративные питомники
5	6	<b>Технология защиты растений</b>
5	6	Фитопатология и энтомология
7	8	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1</b> – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
<b>знать:</b> основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен, контрольная работа
<b>уметь:</b> критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументировано отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> -конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ-1</b> – способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры					
<b>знать:</b> - требования законодательства РФ в сфере охраны окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства и землепользования, государственного кадастрового учета,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен, контрольная работа

проектирования, благоустройства и озеленения, экспертизы объектов ландшафтной архитектуры					
<b>уметь:</b> - проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементов благоустройства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> -навыком натурного обследованиями объекта ландшафтной архитектуры	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ-2</b> – способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
<b>знать:</b> - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области ландшафтно-архитектурного проектирования и строительства и в смежных областях, в том числе в области благоустройства и озеленения,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен, контрольная работа

в частности, к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за ландшафтным строительством					
<b>уметь:</b> проводить предпроектные исследования и анализировать данные об условиях района ландшафтного строительства, включая природно-климатические, инженерно-геологические, социально-культурные, историко-архитектурные; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками камеральной обработки данных и подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ-5</b> – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте					
<b>Знать:</b> перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом					Экзамен, контрольная работа

<p>грунте, для уничтожения сорняков;  - особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой;  профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);</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;  - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;</p>					
<p><b>владеть:</b> навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами,</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

### **Вопросы к контрольной работе по дисциплине «Технология защиты растений»**

1. Интегрированная защита растений от вредных организмов, ее основные задачи и пути развития.
2. Использование механического и физического методов в защите от вредителей и болезней.
3. Карантин декоративных растений.
4. Энтомофаги и акарифаги в защите растений.
5. Основные группы вредителей декоративных растений.
6. Роль организационно-хозяйственных мероприятий в защите растений от вредителей и болезней.
7. Агротехнический метод защиты от вредителей и болезней.
8. Применение биологически активных веществ (феромонов, гормонов, иммуностимуляторов) в защите растений.
9. Основные группы возбудителей болезней декоративных растений.
10. Фенология насекомых и клещей. Составление и использование фенокалендарей.
11. Строение гриба.
12. Вегетативное размножение грибов.
13. Формы полового спороношения грибов.
14. Фитопатогенные бактерии.
15. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы.
16. Паразитические цветковые растения.
17. Биопрепараты для защиты растений от болезней и вредителей.
18. Химический метод защиты растений.
19. Классификация химических средств защиты растений.
20. Растительные препараты
21. Санитарные правила при работе с пестицидами.
22. Прогнозирование распространения, численности и вредоносности насекомых, динамики инфекционных заболеваний.
23. Система защиты декоративных растений защищенного грунта от вредных организмов

### **Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология защиты растений»**

1. Пути проникновения вредных организмов, поражающих растения, в нашу страну. Организация защиты от проникновения вредителей и болезней растений.
2. Характеристика отрядов прямокрылые и равнокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп.
3. Характеристика отрядов полужесткокрылые и жесткокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп.
4. Характеристика отрядов чешуекрылые и перепончатокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп.
5. Акариформные клещи - вредители растений.
6. Фитонематоды - вредители растений.
7. Брюхоногие моллюски- вредители растений
8. Хомяковые- вредители растений.
9. Болезни растений, классификация, основные характеристики, механизмы действия.
10. Возбудители болезней растений.
11. Вредители растений, основные характеристики, механизмы действия.

12. Фитопатогенные бактерии.
13. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы.
14. Паразитические цветковые растения
15. Основы биологической защиты растений.
16. Биопрепараты для защиты растений от болезней.
17. Генетические методы защиты растений.
18. Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений.
19. Биологическая защита: плюсы и минусы.
20. Химический метод защиты растений: плюсы и минусы.
21. Место биологических методов в интегрированной защите растений.
22. Закономерности развития, распространения, массовых вспышек (эпифитотий).
23. Биопрепараты для защиты растений: грибные, бактериальные и др.
24. Агротехнические методы защиты растений в городских условиях.
25. Комплексная система защиты растений в закрытом грунте

#### **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.

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

### **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 20-25 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:**

1. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 332 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115528>
2. Пикушова, Э. А. Химические средства защиты растений : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар :КубГАУ, 2019. — 201 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/171580>
3. Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков; под ред. Б.П. Чуракова. - СПб. : Лань, 2012. - 448 с.
4. Лесная энтомология: учебник / [Е.Г. Мозолевская и др.]. - М.: Академия, 2010. - 416с.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 400 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>
2. Замотайлов, А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар :КубГАУ, 2019. — 115 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/171581>
3. Семенова, А. Г. Защита растений : учебное пособие / А. Г. Семенова, Н. В. Свирина. — Санкт-Петербург :СПбГАУ, 2016. — 40 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162703>

### **8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

### **8.4. Периодические издания**

Журнал " Микология и фитопатология"  
Журнал "Вестник защиты растений"

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При подготовке к практическим занятиям по темам Биологический метод защиты растений, использование аттрактантов, гормональных препаратов и Химический метод защиты растений используется методический прием- подготовка кластеров . Применение метода систематизации данных в виде кластеров при изучении фитопатогенных организмов, насекомых - вредителей леса, а также средств борьбы с ними .Гроздя (кластеры) – выделение смысловых единиц текста и графическое оформление их в определенном порядке в виде грозди. Делая какие-то записи, зарисовки для памяти, мы, часто интуитивно, распределяем их особым образом, komponуем по категориям.

- Грозди – графический прием в систематизации материала. Наши мысли уже не громоздятся, а «гроздятся», то есть, располагаются в определенном порядке.

Метод позволяет систематизировать объемный учебный материал. Характеризуя основные виды насекомых - вредителей, удобно их визуально расположить в определенном порядке с нанесением информации на рисунок. аналогично поступают и с подачей информации о болезнях леса. Также можно систематизировать средства борьбы с этими вредными организмами. Система кластеров охватывает большее количество информации, чем мы могли получить

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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	√22.4.73, 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
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Broadcaster Software 23.2.1 русскаяверсия, 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 «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

3. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.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
<b>Специальные помещения</b>		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 215 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	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 30 человек (ауд. 215). Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет (ауд. 117)	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»
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 Аудитория для занятий	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое

<p>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</p>	<p>посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>(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»</p>
--	--	--

<p>Специальные помещения</p>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Лаборатория ботаники и физиологии растений: Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217). Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Лаборатория ботаники и физиологии растений: Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217).</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий.</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет OpenOffice; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет OpenOffice; 3. Графический пакет Gimp;</p>

	оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс), аудио-, видеотека, справочная литература; таблицы и слайды по направлению подготовки; видеофильмы, учебно-методические пособия.	4. Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.
--	--	--