

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.09.2023 08:59:27

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Университетская программа

Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.10.03(К) Квалификационный экзамен по модулю "Садовод""

по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура

по профилю подготовки (специализации)

Ландшафтное строительство

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Заочная,

год начала подготовки

2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры ландшафтной
архитектуры и лесного дела,
доц., канд. биол. наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
05.09.2023

(подпись)

Варзарева Виталия
Григорьевна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
07.09.2023

Подписано простой ЭП
07.09.2023

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

07.09.2023

Подписано простой ЭП
07.09.2023

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью сдачи квалификационного экзамена "Садовод" является подтверждение сформированных навыков производственно-технологической и проектной деятельности по производству посадочного материала (в декоративных питомниках, оранжерейных и тепличных комплексах), базовых представлений о способах размножения декоративных травянистых, кустарниковых и древесных видов и разработке современных технологий их выращивания на объектах ландшафтной архитектуры, оценке эффективности технологических процессов, в овладении теоретическими и практическими навыками в области защиты декоративных растений.

При сдаче экзамена, студенты должны иметь представление :

-по симптоматике 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

-уметь применять декоративные растения для отдельных элементов проекта объектов ландшафтной архитектуры

- способность планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Квалификационный экзамен "Садовод" входит в блок дисциплин базовой части ОП, формируемых участниками образовательных отношений, является завершающим этапом изучения дисциплин модуля "Садовод". Основывается на знании таких дисциплин как "Декоративное растениеводство", "Технология защиты растений"



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий	Итого часов	з.е.
		Эк	Контроль		
Курс 2	Сем. 3	1	0.35	0.35	0.35



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

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Раздел 1. Биология и экология декоративных растений								
3	Раздел 2. Виды культурной декоративной флоры								
3	Раздел 3. Технология и выращивания видов культурной флоры и агротехника на объектах садово-паркового и ландшафтного строительства								
3	Раздел 4. Краткая характеристика основных вредителей цветочно-декоративных растений								
3	Раздел 5. Возбудители болезней								
3	Раздел 6. Организация защиты растений. Карантин растений. Агротехнический метод. Биологические методы								
3	Раздел 7. Химический метод. Основные химические препараты. Санитарные правила и нормы при работе с пестицидами								
3	Раздел 8. Вредители и болезни древесно-кустарниковых растений в городах						0,35		
	ИТОГО:						0.35		

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Квалификационный экзамен по модулю "Садовод"», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Биология и экология декоративных растений				Морфологические особенности декоративных растений. Биоэкологические особенности и этапы развития декоративных растений различных групп (деревья, кустарники, травянистые цветочные культуры)		Знать: Основные законы естественнонаучных дисциплин; процессы жизнедеятельности растений, их зависимости от условий окружающей среды. Уметь: организовывать самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: умением правильного подбора и использования декоративных растений с учетом их морфологических особенностей	, Слайд-лекция
3	Виды культурной декоративной флоры				Летники – общая характеристика размножение, агротехника и использование в ландшафтном строительстве. Двулетники – общая характеристика размножение, агротехника и использование в ландшафтном строительстве. Многолетники – общая характеристика размножение, агротехника и использование в ландшафтном строительстве. Основные породы деревьев и видов кустарников используемые в ландшафтном		Знать: морфологию растений, процессы их жизнедеятельности, эколого - биологические и декоративные свойства, их использование при оформлении объектов ландшафтной архитектуры. Уметь: определять видовую и систематическую принадлежность растений при оформлении объектов ландшафтной архитектуры. Владеть: современными технологиями и агротехникой выращивания декоративных растений, умением формировать ассортимент	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					архитектуре. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент		декоративных древесных и кустарниковых видов, для оформления объектов ландшафтной архитектуры.	
3	Технология и выращивания видов культурной флоры и агротехника на объектах садово-паркового и ландшафтного строительства				Производственные площади открытого и закрытого грунта. Парники. Теплицы. Оранжереи. Размножение. Производство рассады. Агротехника, уход, использование в ассортименте для оформления партеров, сезонных клумб, цветников, миксбордеров, рабаток.		Знать: Морфологию растений, процессы их жизнедеятельности, эколого - биологические и декоративные свойства, их использование при оформлении объектов ландшафтной архитектуры. Уметь: определять видовую и систематическую принадлежность растений при оформлении объектов ландшафтной архитектуры. Владеть: современными технологиями и агротехникой выращивания двулетних и многолетних декоративных растений	, Слайд-лекция
3	Краткая характеристика основных вредителей цветочно -декоративных растений				Морфологические и биологические особенности основных вредителей		Знать:Основные признаки по которым распознаются вредители растений Уметь:Определять вредителей на разных фазах развития Владеть:методиками определения вредителей по повреждениям	, Лекции-визуализации
3	Возбудители болезней				Типы болезней. Строение и размножение грибов. Фитопатогенные бактерии. Фитопатогенные вирусы.Паразитические цветковые растения		Знать:симптомы болезней растений, производимых разными организмами Уметь: по внешним признакам провести диагностику болезни Владеть: методиками определения возбудителей болезней	, Лекция-беседа
3	Организация защиты растений.				Карантин растений. Агротехнический метод. Биологические методы.		Знать: потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей; Уметь: устанавливать причины	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения на объектах ландшафтной архитектуры Владеть:выбором методик	
3	Химический метод. Основные химические препараты. Санитарные правила и нормы при работе с пестицидами				Классификация химических средств защиты растений. Действие ядов на насекомых. Санитарные правила и нормы личной и общественной безопасности при работе с пестицидами		Знать:перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ; Уметь:применять меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами Владеть:практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	, Лекция-беседа
	ИТОГО:							

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	ИТОГО:					

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
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.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052943
Шехмирзова, М.Д. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2014. - 90 с. - Режим доступа	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
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 «Znaniium.com» -	http://znaniium.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»	https://e.lanbook.com/book/115663
» Бурганская Т.М. Основы декоративного садоводства : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. Цветоводство. — Минск :Выш. шк., 2012. — 367 с. Режим доступа	http://ibooks.ru/
Матюхин, Д. Л. Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Ч. 1 :Juniperus L., CephalotaxusSieb. etZucc., Taxus L., TorreyaArn. / Д.Л. Матюхин, О.С. Манина, Н.С. Королева. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 259 с.	

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 семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	

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	
1	2	3	4	5	6

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

1. Виды посадочного материала и его использование. Основные пути расширения ассортиментов декоративных растений.

2. Цели и задачи интродукции и акклиматизации декоративных видов. Роль селекционного семеноводства и генетических трансформаций в декоративном растениеводстве.

3. Технологии выращивания декоративных растений в защищенном грунте: гидропонная, аэропонная технологии, автоматизация теплиц, интенсивный культурооборот в теплицах. Использование полимеров при выращивании посадочного материала

4. Определение потребности в декоративном посадочном материале, разработка схемы его производства и производственной структуры центра декоративных культур. Расчёт производственных площадей оранжерейно - парникового хозяйства и питомнико - семеноводческого центра, организация его территории.

5. Агротехника выращивания рассады цветочно-декоративных культур и ее совершенствование. Интенсивные технологии выращивания срезки.

6. Современные технологии размножения декоративных растений: преимущества, недостатки и пути совершенствования. Биофизические способы и технологии воздействия на репродуктивный материал. Применение росторегулирующих и других химических веществ при репродукции древесных растений.

7. Технологии ускоренного размножения и селекции новых сортов и форм декоративных растений. Биофизические и биохимические способы воздействия на репродуктивный материал: их применение в питомниководстве. Экологические факторы, их влияние на рост и развитие молодых растений в условиях открытого и закрытого грунта питомников и ТПК



8. Севообороты и предшественники. Примерные схемы и особенности. Почвы и субстраты, их обработка при выращивании посадочного материала. Применение удобрений в питомниках

9. Требования к репродуктивному материалу (семенам, черенкам и т.д.). Способы размножения.

10. Существующие технологии размножения декоративных растений: преимущества, недостатки и пути совершенствования.

11. Технологии выращивания сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой: история их разработки и использования в декоративном растениеводстве.

12. Направления в совершенствовании агротехники выращивания посадочного материала в питомниках и ТПК.

13. Типовые и зональные технологии выращивания сеянцев и укорененных черенков в открытом грунте и закрытом грунте питомников.

14. Фитоценоотические и ресурсосберегающие аспекты современных технологий выращивания посадочного материала.

15. Технологии выращивания сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой: технологические комплексы и их работа.

16. Составление схем формирования кустарников, быстро – и медленнорастущих деревьев.

17. Составление схем формирования привитых форм деревьев и кустарников.

18. Технологии выращивания рассады цветочно-декоративных культур. Технологии выращивания роз и других многолетников на срез.

19. Агротехника выращивания саженцев деревьев и кустарников и их использование в контейнерной культуре.

20. Выгонка и ее применение при выращивании декоративных растений.

21. Современные технологии выращивания укорененных черенков в открытом грунте и закрытом грунте

22. Пути проникновения вредных организмов, поражающих растения, в нашу страну. Организация защиты от проникновения вредителей и болезней растений.

23. Характеристика отрядов прямокрылые и равнокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп. Характеристика отрядов полужесткокрылые и жесткокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп. Характеристика отрядов



чешуекрылые и перепончатокрылые и основные виды вредителей этих систематических групп.

24. Акариформные клещи - вредители растений. Фитонематоды - вредители растений. Брюхоногие моллюски- вредители растений. Хомяковые- вредители растений.

25. Болезни растений, классификация, основные характеристики, механизмы действия.

Возбудители болезней растений. Вредители растений, основные характеристики, механизмы действия.

26. Фитопатогенные бактерии. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы. Паразитические цветковые растения

27. Основы биологической защиты растений. Биопрепараты для защиты растений от болезней.

28. Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений. Биологическая защита: плюсы и минусы.

29. Химический метод защиты растений: плюсы и минусы.

30. Закономерности развития, распространения, массовых вспышек (эпифитотий).

31. Биопрепараты для защиты растений: грибные, бактериальные и др.

32. Агротехнические методы защиты растений в городских условиях.

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

Квалификационный экзамен по модулю "Садовод" 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 побилетам (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 (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
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 «Znaniium.com» -	http://znaniium.com/catalog/product/1007528
» Бурганская Т.М. Основы декоративного садоводства : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. Цветоводство. — Минск :Выш. шк., 2012. — 367 с. Режим доступа	http:// ibooks.ru /
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»	https://e.lanbook.com/book/115663
Матюхин, Д. Л. Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Ч. 1 :Juniperus L., CephalotaxusSieb. etZucc., Taxus L., TorreyaArn. / Д.Л. Матюхин, О.С. Манина, Н.С. Королева. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 259 с.	
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.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052943
Шехмирзова, М.Д. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2014. - 90 с. - Режим доступа	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
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.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052943
Шехмирзова, М.Д. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2014. - 90 с. - Режим доступа	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103

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 - Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При подготовке к занятиям по темам Биологический метод защиты растений, виды екоративных 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. Гроздь (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 (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Компьютерная программа "ГРАНД-Смета" версия "STUDENT" Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.
Компьютерная программа для ландшафтного проектирования и дизайна "Наш сад кристалл 10.0" Сетевая версия DiComp Контракт № 7904 от 06.08.2021 г.
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

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

Название
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Растровый графический редактор GIMP 2.10.22 14.08.21 г. свободная лицензия
Компьютерная программа для ландшафтного проектирования и дизайна "Наш сад кристалл 10.0" Сетевая версия DiComp Контракт № 7904 от 06.08.2021 г.



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
Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium 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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: № 215 ауд. ул. Первомайская, 191	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 30 человек	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»;
Читальный зал- аудитория для самостоятельной работы: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.	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 оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс), аудио-, видеотека, справочная литература; таблицы и слайды по направлению подготовки; видеофильмы, учебно-методические пособия	Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет OpenOffice; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E016012813174640772

