Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.07.2024 11:30:12
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.ДВ.02.01 Дендрофлора Северного Кавказа**
по направлению подготовки	35.03.01 Лесное дело
по профилю подготовки (специализации)	Охотоведение
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

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

Составитель рабочей программы:

доцент,	Подписано простой ЭП 09.07.2024	Уджуху Сусанна Рамазановна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

10.07.2024	Подписано простой ЭП 10.07.2024	Трушева Наталья Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

10.07.2024	Подписано простой ЭП 10.07.2024	Трушева Наталья Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

11.07.2024	Подписано простой ЭП 11.07.2024	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения Дендрофлоры Северного Кавказа является фундаментальная общебиологическая и профессиональная многоуровневая подготовка бакалавров широкого профиля по направлению подготовки «Лесное дело».

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучение Дендрофлоры Северного Кавказа состоят в освоении студентами теоретических положений и некоторых практических навыков по повышению устойчивости и продуктивности лесов в связи с их функциональным назначением, использованию древесных растений для озеленения на основе знаний учения о растительном покрове, филогенетической системе, биологии и экологии древесных растений, дендрофлоры разных природных зон и перспектив ее хозяйственного использования.

В результате изучения Дендрофлоры Северного Кавказа студенты должны знать:

- биологические и экологические свойства, фитоценотические особенности, фенологическое развитие древесных растений;

- лесообразующие виды древесных растений, произрастающие на территории страны;

- хозяйственные и перспективные для выращивания виды интродуцентов;

- особо декоративные, а также плодово-ягодные и технически ценные древесные растения;

- дендрологические методы изучения жизни растений.

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

Дендрофлора Северного Кавказа базируется на различных разделах ботаники, тесно связана с экологией, физиологией растений, почвоведением. В свою очередь, знание дендрофлоры Северного Кавказа необходимо студентам для освоения таких профилирующих дисциплин как лесоводство, лесные культуры, лесная таксация и лесная селекция, декоративная дендрология и др.

Создание зеленых насаждений в городах и других населенных пунктах на производственных территориях разного характера. Знание этапов выращивания декоративных деревьев и кустарников флоры Кавказа.

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):

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.1	Способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками
ПКУВ-1	Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества
ПКУВ-1.1	Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование
ПКУВ-2	Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области
ПКУВ-2.1	Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты
ПКУВ-3	Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения
ПКУВ-3.1	Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте

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

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 1	Сем. 2	1	17	34	0.25	20.75	**72**	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	2	6	0.25	3.75	60	**72**	2

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

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Введение. Тема 1. Дендрофлора Северного Кавказа как наука. Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины. Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кав¬каза. Методики (общеприня-тые) изучения флоры Кавказа. Связи с другими дисциплина¬ми. Будущее науки.	1	2		2				1		Конспект, реферат
	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой рас-тительности Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	2-3	2		2				1		Конспект, реферат
	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительно¬сти флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старе¬ния. Монокарпические, поликарпические растения.	4	1		2				1		Конспект, реферат
	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения Тема 4. Фенологическое раз¬витие древесно - кустарнико¬вой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фе¬нологии. Фенологическая фаза. Метофазный период. Программа фенологических наблюдений.	5	1		2				1		Конспект, реферат
	Раздел 4. Основы экологии древесных растений Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавка¬за Условия местопроизрастания и условия существова¬ния. Закономерности распределения древесных растений на Кавказе.	6-7	1		4				1		Конспект, реферат

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Отношение дре¬весных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления										
	Раздел 5. Основы систематики растений Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение	8	1		2				2		Конспект, реферат
	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	9	1		2				2		Конспект, реферат
	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	10	1		4				1		Конспект, реферат
	Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливо-вые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябино-вые». Народнохозяйственное значение.	11-12	1		2				2		Конспект, реферат
	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохо¬зяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезаль-пиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	13	1		4				1		Конспект, реферат
	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохо¬зяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезаль-пиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	14	1		2				1,75		Конспект, реферат
	Тема 12. Основные лесообра¬зующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение..2	15	1		2				2		Конспект, реферат
	Тема 13. Реликтовые расте¬ния Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевид-ный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры	16	1		2				2		Конспект, реферат

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Кавказа.										
	Тема 14. Охрана редких исче¬зающих растений древесно - кустарниковой растительно¬сти флоры Кавказа. Значение редких исче-зающих видов флоры Кавка¬за. Природоохранные ме-роприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений.	17	2		2				2		Конспект, реферат
	Промежуточная аттестация					0,25					Промежуточная аттестация
	ИТОГО:		**17**		**34**	**0.25**			**20.75**		

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	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Введение Дендрофлора Северного Кавказа как наука. Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины. Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кав¬каза	1						4	
3	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой рас¬тительности Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа. Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительно¬сти флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старе¬ния.	1		1				4	
3	Фенология. Фенологические наблюдения Тема 4. Фенологическое раз¬витие древесно - кустарнико¬вой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фе¬нологии. Фенологическая фаза. Метофазный период.Программа фенологических наблюдений.			1				4	
3	Основы экологии древесных растений Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавка¬за Условия местопроизрастания и условия существова¬ния. Отношение дре¬весных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления.			1				4	
3	. Основы систематики растений Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение.							4	
3	Представителихвойных во флоре Кавказа. Народно¬хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная.							6	

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
	Можжевельник обыкновенный								
3	Покрытосеменные флоры Кавказа Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение							6	
3	. Семейство Розоцветные. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне¬вые». Подсемейство «Сливо¬вые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябино¬вые».			1				4	
3	Семейство Бобовые. Представители. Народнохо-зяйственное значение							4	
3	Орехоплодовые флоры Кавказа. Представите¬ли. Народнохозяйственное значение Орехгрецкий. Орех Гиндса. Орех скальный. Орех серый.							4	
3	Основные лесообра¬зующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха.			1				4	
3	Реликтовые расте¬ния Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевид¬ный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа							6	
3	Охрана редких исче¬зающих растений древесно - кустарниковой растительно-сти флоры Кавказа. Значение редких исче¬зающих видов флоры Кавка¬за. Природоохранные ме¬роприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений			1			3,75	6	
3	Промежуточная аттестация: Зачет в устной форме					0,25			
	ИТОГО:	**2**		**6**		**0.25**	**3.75**	**60**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Дендрофлора Северного Кавказа», 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
2	Введение	1	1		Дендрофлора Кавказа как наука.Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины. Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кавказа. Методики (общепринятые) изучения флоры Кавказа.Связи с другими дисциплинами. Будущее науки.	ОПК-1.1ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ОПК-1.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3.1;	знать: - Технология рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры - Требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования - Порядок исчисления расчетной лесосеки - Формы и виды рубок лесных насаждений, их организа ционно-технические элементы - Виды лесосечных работ, порядок И последовательность их проведения - Нормативные правовые акты, регулирующие порядок осмотра лесосек - Требования к составлению технологических карт лесосечных работ территориях Уметь: Оформлять извещения о проведении осмотра лесосек и направлять лицам, использующим леса - Производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации - Использовать данные лесного плана субъекта Российской Федерации и	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
							лесохозяйственного регламента лесничества - Исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, Выделять группы интенсивности рубок ухода - Осуществлять организацию отвода лесосек для проведения рубок ухода за лесами - Рассчитывать ежегодный объем заготовки древесины - Определять ежегодный объем лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины. владеть: - Расчетом ежегодного объема заготовки древесины - Расчетом арендной платы за использование лесного участка - Подготовкой проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование - Приемом и проверкой заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций - Предоставление консультационных гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства - Контролем использования ежегодного объема заготовки древесины - Контролем поступления арендной платы и неустоек - Проверкой актов осмотра лесосек -	

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
							Начислением неустоек в случае нарушения условий договора лицами, использующими леса - Проверкой и обобщение отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества - Подготовкой проекта акта приема-передачи лесного в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования - Подготовкой и представлением сведений в орган государственной власти субъекта - Российской Федерации в области лесных отношений и федеральный орган исполнительной власти по управлению федеральным имуществом организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации	
2	Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности. Тема 2. Жизненные формы древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2			2.1 Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. 2.2 Кустарники. 2.3 Кустарнички. 2.4 Полукустарники. 2.5 Лианы. 2.6. Древесные растения - подушки	ОПК-5.1; ОПК-1.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	Лекция-беседа, Лекции-визуализации, Слайд-лекция

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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений. Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа	1	1		1.1 Жизненный цикл древесных растений. 1.2 Эмбриональный этап. 1.3 Ювенильный этап. 1.4 Вергенильный этап. 1.5 Генеративный этап. 1.6 Этап старости или старения.Монокарпические, поликарпических растения.	ПКУВ-1.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел3. Фенология. Фенологические наблюдения.Тема 4. Фенологическое развитие древесно -кустарниковой растительности флоры Кавказа	2			4.1 Фенология как наука. 4.2.Из истории развития фенологии. 4.3. Фенологическая фаза. Метофазный период. Программа фенологических наблюдений	ПКУВ-2.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-3.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 4. Основы экологии древесных растений. Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа.	2			5.1 Условия местопроизрастания и условия существования. 5.2 Закономерности распределения древесных растений на Кавказе. 5.3 Отношение древесных пород к свету. 5.4 Отношение древесных пород к теплу. 5.5 Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру.	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 5. Основы систематики растений. Тема 6. Основные систематические отличия.	1			а) строение цветка; б)строение древесины: в) возможности опыления; г) размножение.	ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение.	1			1. Пихта кавказская. 2. Ель восточная. 3. Сосна обыкновенная 4. Метасеквойя. 5. Туя западная. 6. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-3.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение. вегетативного размножения.	1			8.1 Род Бук. 8.2 Род Дуб. 8.3 Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 8. Представители Розоцветных. Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение.	1			9.3 Подсемейство «Сливовые». 9.4 Подсемейство «Спирейные». 9.5 Подсемейство «Рябиновые». Народнохозяйственное значение.	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Раздел 9 Бобовые Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение	1			10.1 Общая характеристика семейства. 10.2 Подсемейство «Мотыльковые» представители. 10.3. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. 10.4 Народнохозяйственное значение.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.1; ОПК-5.1; ОПК-1.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Тема 11. Орехоплодовые флоры Кавказа. Представители. Народнохозяйственное значение	1			11.1 Орех грецкий. 11.2 Орех Гиндса. 11.3 Орех скальный. 11.4 Орех серый. 11.5 Кария бахромчатая, голая. 11.6 Кария белая и войлочная. 11.7 Кария сердцевидная	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Тема 12. Основные лесообразующие породы Кавказа	1			12.1 Род Дуб. 12.2 Род Бук. 12.3 Род Ясень. 12.4 Семейство Березовые. 12.5 Род Ольха. 12.6 Лещиновые. 12.7 Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение.	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Тема 13. Реликтовые растения Кавказа	1			13.1 Тис ягодный. 13.2 Самшит колхидский. 13.3 Астрагал колючевидный. 13.4 Лапина крылоплодная. 13.5 Лещина древовидная	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов	

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
							при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
2	Тема 14. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.	1			14.1 Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. 14.2 Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Охрана редких растений флоры Кавказа.	ПКУВ-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.1;	Знать: методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара; - разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые,	, 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
							микробиологические удобрения, способы внесения; - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; Уметь: составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев и производить расчет доз удобрений; - организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при	

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
							выращивании сеянцев; - отбирать образцы почв для анализа; Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет Владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян; - навыками планирования и осуществления посева семян, Контролем ухода за посевами; - навыками проведения мер по борьбе с болезнями и вредителями растительного материала; - навыками разработки и (или) руководства осуществления мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; -	

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
							навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев.	
	ИТОГО:	**17**	**2**					

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

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности	Жизненные формы древесно- кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2	1	
	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений.	Общий и ежегодный фенологический циклы раз¬вития растений флоры Кавказа.	2		
	Раздел3. Фенология. Фенологические наблюдения.	Морфологическая характеристика отдельных ор¬ганов древесно- кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2	1	
	Раздел 4. Основы экологии древесных растений.	Основы систематики. Характерные особенности морфологии вегета¬тивных и генеративных органов голосеменных растений - представители флоры Кавказа.	2		
	Раздел 5. Основы систематики растений.	Ключ к определению некоторых хвойных пород флоры Кавказа по шишкам.	2		
	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа.	Покрытосеменные флоры Кавказа. Характерные особенности морфологии вегета¬тивных и генеративных органов покрытосемен¬ных растений представителей флоры Кавказа.	2	1	
	Раздел 7. Представители покрытосеменных.	Дендрологическая характеристика представите¬лей покрытосеменных растений флоры Кавказа.	6		
	Раздел 8. Основные лесообразующие породы	Изучение представителей основных лесообра¬зующих пород Северо-Западного Кавказа.	2	1	
	Раздел 9. Представители Розоцветных.	Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение.	2	1	
	Раздел 10 Бобовые	Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение.	6		
	Раздел 11 Орехоплодовые флоры Кавказа.	Семейство Орехоплодовые. Представители. Народнохозяйственное значение.	2		
	Раздел 12 Реликтовые растения Кавказа.	Реликтовые растения Кавказа. Народнохозяйственное значение.	2	1	
	Раздел 13. Охрана редких исчезающих растений	14.3 Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений.	2		
	ИТОГО:		**34**	**6**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

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
2	Жизненные формы. Группа роста растений	Презентация	1 неделя	1	0	
	Жизненные формы. Жизненные формы, встречающиеся во флоре Кавказа	Реферат	1 неделя	1	5	
	Основы экологии. Отношение древесных растений к содержанию воды в почве	Составление плана конспекта Написание реферата	2 неделя	1	5	
	Основы экологии. Экологические группы древес¬ных растений по реакции на за¬топление	Составление плана конспекта Написание реферата	3 неделя	2	5	
	Основные лесообразующие по-роды республики Адыгеи. Об¬щая характеристика	Составление плана конспекта Написание реферата	4 неделя	1	6	
	Дуб бореальный во флоре Кавказа. Народнохозяй¬ственное значение	Составление плана конспекта Написание реферата	5 неделя	2	5	
	Кленовые во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение¬ние.	Составление плана конспекта Написание реферата	6 неделя	2	4	
	Геометрические объемы крон.	Написание реферата	7 неделя	1	6	
	Вредители деревьев и кустарников.	Написание реферата	8 неделя	1	6	
	Болезни деревьев и кустарников. Нарушение развития.	Написание реферата	9 неделя	1	6	
	Размеры, окраска кустарников.	Написание реферата	10 неделя	4	4	
	Значение обрезки деревьев и кустарников.	Написание реферата	11 неделя	2	4	
	Сроки цветения (кустарники рано-средне- и поздноцветущие).	Составление плана конспекта	12 неделя	2	4	
	ИТОГО:			**21**	**60**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 2 Волонтерская	10.2025 Экологическая	Волонтерская	Практическое занятие	Уджуху С.Р.	ПКУВ-3.1; ОПК-1;

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
(добровольческая) деятельность обучающихся	акция по уборке лесопарка г. Майкопа, лесопарк г. Майкопа	(добровольческая) деятельность обучающихся			

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство"/ [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591
630(07) М 54 Методические рекомендации к практическим и тестовым заданиям по дисциплине «Биоиндикация» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак. ; составитель Тюльпарова С.М. - Майкоп : Б/и, 2022. - 16 с. - Библиогр.: с. 16 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053080&DOK=0BB981&BASE=0007AA
630.17(07) М 54 Методические рекомендации к практическим и тестовым заданиям по дисциплине «Дендрофлора Северного Кавказа» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак. ; составители: Тюльпарова С.М., Трушева Н.А., Варзарева В.Г. - Майкоп : Б/и, 2022. - 23 с. - Библиогр.: с. 22 (10 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053082&DOK=0BB97E&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Воронина, В.П. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - ЭБС «Znanium. com»	https://znanium.com/catalog/document?id=34583
Игнатьева, О. В. Дендрология. Дендрофлора природных зон России : учебное пособие для студентов / О. В. Игнатьева, Л. В. Орлова, В. Т. Ярмишко. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1310-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257831	https://e.lanbook.com/book/257831
Абаимов, В. Ф. Дендрология с основами лесной геоботаники и дендроиндикации : учебное пособие / В. Ф. Абаимов. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2014. — 396 с. — ISBN 978-5-88838-819-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134482	https://e.lanbook.com/book/134482
Громадин, А. В. Дендрология : учебник для вузов / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07931-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540967	https://urait.ru/bcode/540967
Чибис, С.П. Дендрология: практикум : практикум / Чибис С.П., Шорин Н.В. - Омск : Омский ГАУ, 2023. - 97 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/369200. - Режим доступа: по подписке. -	https://e.lanbook.com/book/369200.

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 согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства			
2	2		Агрохимия и агропочвоведение
1	1		Биология лесных растений
3	3		Биология птиц и зверей
1	1		Геодезия с основами лесного кадастра
8	9		Математическая биология
8	9		Математическое моделирование биологических процессов
2	2		Введение в лесное дело
2	2		История развития охоты
2	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
5	5		Инженерная биология с основами ландшафтного планирования
5	5		Системы искусственного интеллекта
5	5		Модуль "Цифровые технологии в профессиональной деятельности"
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6		Лесная генетика, селекция и семеноводство
3	5		Лесная фитопатология и энтомология
6	6		Цифровая трансформация отрасли
4	4		Информационные технологии
2	3		Дендрология и география лесов
2	3		Дендрофлора Северного Кавказа
ОПК-5.1 Способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками			
2	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
2	2		История развития охоты
2	3		Дендрофлора Северного Кавказа
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Лесной мониторинг
8	9		Лесная пирология
3	3		Лесная метеорология и климатология
3	3		Ландшафтоведение
5	5		Биоиндикация
2	2		Введение в лесное дело
8	9		Преддипломная практика
4567	4567		Проектный практикум

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование			
2	2		История развития охоты
2	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
2	3		Дендрология и география лесов
2	3		Дендрофлора Северного Кавказа
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7	7		Лесное, охотничье и земельное законодательство
67	78		Организация и планирование в лесном хозяйстве
6	7		Модуль получения квалификации "Лесовод"
7	7		Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
8	9		Лесной мониторинг
8	9		Лесная пирология
5	5		Биоиндикация
2	2		Введение в лесное дело
8	9		Преддипломная практика
8	9		Устойчивое лесоуправление
5	5		Лесоводство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Лесоустройство
4	4		Таксация леса
4	4		Лесоведение
ПКУВ-2.1 Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты			
2	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
3	3		Биология птиц и зверей
2	3		Дендрофлора Северного Кавказа
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	7		Лесное, охотничье и земельное законодательство
67	78		Организация и планирование в лесном хозяйстве
7	7		Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
6	7		Лесные промыслы
6	7		Методы учета охотничьих животных
3	4		Охотоведение
6	6		Охотоустройство
7	8		Основы заповедного дела
6	7		Технология охотничьего промысла
7	8		Охрана охотничьих угодий
6	7		Типология и бонитировка охотничьих угодий
ПКУВ-3.1 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте			
2	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
5	6		Лесная генетика, селекция и семеноводство
3	5		Лесная фитопатология и

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			энтомология
2	2		Агрохимия и агропочвоведение
2	3		Дендрофлора Северного Кавказа
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	7		Модуль получения квалификации "Лесовод"
7	7		Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
7	8		Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах
8	9		Лесной мониторинг
8	9		Лесная пирология
5	5		Биоиндикация
45	45		Лесные культуры
457	458		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
8	9		Преддипломная практика
6	7		Технология защиты леса

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
ПКУВ-2: Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области					
ПКУВ-2.1 Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты					
Знать: знать: - законодательство РФ в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, оборота и применения оружия; - основные системы и виды, устройство и назначение охотничьего оружия и боеприпасов; виды самоловных орудий и снаряжения для охоты; - особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Блиц-опрос, контрольная работа, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; содержания и разведения охотничьих животных; для обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; - специфику подведомственных охотничьих угодий; - требования к оформлению разрешительных документов в сфере охоты; - методы, этносоциальные особенности, этику и этикет различных видов охоты и способов добычи охотничьих животных; - трофейную охоту и методы оценки трофейных качеств охотничьих животных; - приемы использования современных средств коммуникации (радиосвязь, приборы спутниковой навигации), фото- и видеосъемки; - виды и биологию, особенности поведения, изменения сезонной активности охотничьих животных; - типы ранений охотничьих животных и их внешние признаки;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
-требования охраны труда, безопасные методы и приемы выполнения работ, обращения с охотничьим оружием и орудиями лова, приемы оказания первой помощи пострадавшим;					
Уметь: уметь: - определять по внешним признакам пол, возрастную группу, трофейную ценность охотничьих животных; - осуществлять поиск и выслеживание охотничьих животных; использовать средства приманивания охотничьих животных (манки, подсадных уток, чучела); - определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья; - прогнозировать динамику численности охотничьих животных; - ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях; - применять самоловные орудия для охоты; - определять тяжесть ранения животного, организовывать добор подранков; - оказывать первую помощь при возникновении опасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
здоровью и жизни человека;					
Владеть: владеть: - навыком мониторинга нормативных правовых актов в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, природоохранного, административного законодательства РФ; - навыком анализа рынка услуг в области охоты, составления плана ведения охотничьего хозяйства; - навыком руководства учетами численности охотничьих животных, разработки и ведения базы данных охотничьих участков и егерских обходов; - навыком оформления разрешительных документов на право охоты; - навыком контроля соблюдения правил безопасного обращения с охотничьим оружием и требований охраны труда на охоте и оказания первой помощи при возникновении опасности здоровью и жизни человека	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения					
ПКУВ-3.1 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте					
Знать: знать: - перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Блиц-опрос, контрольная работа, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков;- методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара;- особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой;- виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте;- способы предпосевной подготовки почвы;- сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте;- способы ухода за посевами;- меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами;- профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);- способы заготовки семенного сырья и семян;- показатели качества семян древесных и кустарниковых пород;- способы предпосевной подготовки семян;- особенности выращивания					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород;- машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;- сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;-- нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;- технические условия на сеянцы древесных и кустарниковых пород; -микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий;- виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника;- севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице;-- особенности борьбы с вредителями и болезнями сеянцев;- требования к конструкциям теплиц и технические условия на субстрат для выращивания сеянцев с закрытой					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корневой системой;- особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, технология работы по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян;- виды оборудования для полива, режимы полива и оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами с закрытой корневой системой;					
Уметь: - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта;- анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов;- составлять схемы севооборотов;- организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет;- определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой;- организовывать и оценивать качество работ по	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
предпосевной подготовке семян;- пользоваться современными средствами сбора и передачи информации;- разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;					
Владеть: владеть:- навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянце в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыками планирования и контроля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;-навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы;-планирование и контроль подготовительных работ в теплице;-навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы;-навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению					
ПКУВ-1: Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
ПКУВ-1.1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование					
Знать: знать: - требования лесного законодательства РФ, нормативных правовых актов по: а) отводу и таксации лесосек; б) использованию лесов разного вида использования; в) порядку осмотра лесосек; г) порядку представления отчетов об использовании лесов, и требования к их	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Блиц-опрос, контрольная работа, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формату; д) составлению технологических карт лесосечных работ; е) правилам реализации древесины, полученной при использовании лесов в целях выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов, линейных объектов; переработки древесины, лесных ресурсов; ж) уходу за лесами; -технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры и порядок исчисления расчетной лесосеки; - формы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы; - виды лесосечных работ, порядок и последовательность их проведения; - сроки представления отчетов об использовании лесов; - основания для внесения изменений в лесную декларацию в течение декларируемого периода;					
Уметь: уметь: - использовать данные лесного плана субъекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
РФ и лесохозяйственного регламента; - исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, составлять схемы разработки лесосек; - производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ; - выделять группы интенсивности рубок ухода, осуществлять организацию отвода лесосек для проведения рубок ухода за лесами; - рассчитывать стоимость древесины исходя из ставок платы за единицу объема; - определять минимальный размер арендной платы с учетом понижающих и повышающих коэффициентов; процентное соотношение деловой и дровяной древесины согласно классу товарности и осуществлять распределение деловой древесины на крупную, среднюю, мелкую; разряды такс; максимально допустимый объем изъятия древесины по хозяйственным секциям и рассчитывать выход лесоматериалов; - заполнять акты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
приема-передачи лесного участка, включая характеристику лесных насаждений, объекты лесного семеноводства, особо защитные участки лесов; - осуществлять контроль выполнения лицами, условий заключенных договоров, права постоянного (бессрочного) пользования лесными участками; рассчитывать размер неустойки за нарушение условий договора, составлять претензионные письма с требованием устранения нарушений условий договора и лесного законодательства РФ; - определять ежегодный объем заготовки древесины и лесо хозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины; - проводить проверку достоверности отчетов об использовании лесов, осуществлять приемку лесных участков, оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства; - определять соответствие характеристик лесных участков проектам освоения лесов на дату окончания срока действия					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
договоров, прекращения права постоянного (бессрочного) пользования;					
Владеть: владеть: - навыками расчета и контроля ежегодного объема заготовки древесины, арендной платы за использование лесного участка и неустоек; - навыками подготовки проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование и в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования; -навыками приема и проверки заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций; - навыками предоставления консультационных услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства;- навыками проверки актов осмотра лесосек, отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества; - навыками подготовки и представлением сведений в орган государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и федеральный орган исполнительной власти по управлению федеральным	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
имуществом для организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ					
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1 Способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками					
Знать: знать: различные библиографические, архивные, электронные источники, в том числе и зарубежные для обзора поставленных проблем;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Блиц-опрос, контрольная работа, тесты
Уметь: уметь: работать с электронной средой, в библиотечном и архивном фондах;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками обработки, полученной информации для решения поставленной цели и задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-1.1 Использовать основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства.					
Знать: знать: основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Блиц-опрос, контрольная работа, тесты
Уметь: уметь: применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками самостоятельной работы по освоению теоретического	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
материала, экспериментального биологического исследования					

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

Тесты к дисциплине «Дендрофлора Северного Кавказа»

Тест 1. К биотическим факторам среды относятся:

а) влажность почвы и воздуха;

б) механический и химический состав почв;

в) вытаптывание;

г) свет.

Тест 2. К абиотическим факторам среды относятся:

а) влияние микробов;

б) топографический фактор;

в) осадки;

г) опыление растений насекомыми.

Тест 3. Антропогенные факторы среды.

а) интродукционная деятельность;

б) влияние грибов на растения;

в) селекционная работа;

г) выветривание горных пород.

Тест 4. К морозоустойчивым относятся:

а) липа мелколистная;

б) боярышник багряный;

в) кедровый стланик;

г) лиственица дадрская.

Тест 5. К светолюбивым породам относятся.

а) сосна крымская;

б) сирень обыкновенная;

в) ель голубая;

г) кедр гималайский

Тест 6. Ксерофиты –это…

а) растения, произрастающие в избыточно увлажненных местах;

б) хорошо растущие в естественных условиях при среднем достаточном увлажнении;

в) растения сухих, а также засаленных мест.

Тест 7. Декоративные растения, требовательные к почве:

а) можжевельник;

б) береза плакучая;

в) шелковица;

г) пихта.

Тест 8. Растения с моноподиальным типом ветвления:

а) бузина;

б) ель обыкновенная;

в) секвоя гигантская;

г) ива вавилонская.

Тест 9. Растения с симподиальным типом ветвления:

а) липа крупнолистая;

б) каштан конский;

в) дуб черешчатый;

г) клен татарский.

Тест 10. Образование цветков характерно для этапа онтогенеза:

а) ювенильного;

б) вергенильного;

в) генеративного;

Тест 11. Прищипка верхушки у растущего побега с целью его приостановки это…

а) пинцировка;

б) пасынкование;

в) вырезка;

г) пикировка.

Тест 12. К регуляторам роста и развития не относятся:

а) этилен;

б) ауксин;

в) хлорофилл.

Тест 13. К ростовым веществам декоративных растений не относятся:

а) АБС-цизовая кислота;

б) гибберллины;

в) цитокинины;

г) ауксины.

Тест 14. Ингибиторы роста это…

а) цитокинин;

б) этилен;

в) ауксин;

г) корневин.

Тест 15.Фитогормоны – это…

а) стимулирующие рост растений;

б) ингибирующие рост растений;

в) стимулирующие ассимуляцию;

г) стимулирующие фотосинтез.

Тест 16. Гербициды – это…

а) парализаторы роста и развития;

б) вещества способствующие удалению листьев;

в) синтетические вещества, для уничтожения сорняков.

Тест 17. Структура питомников включает следующие отделы:

а) размножения;

б) формирования;

в) пасынкования;

г) пикирования.

Тест 18. Обработка почвы не включает…

а) вспашку;

б) боронование;

в) культивацию;

г) пинцировку.

Тест 19. Органические удобрения

а) аммиачная селитра;

б) калийная соль.

в) навозная жижа;

г) опавшие листья.

Тест 20. Минеральные удобрения это…

а) нитроамофос;

б) птичьи помет;

в) костяная мука;

г) суперфосфат.

Тест 21. Севооборот- это…

а) процесс выращивания основных культур;

б) процесс высыхания посадочного материала в почву;

в) поднятие плодородия почвы;

г) внесение органических удобрений в почву.

Тест 22. Вегетативное размножение растений это…

а) посев семенами;

б) отводка и укоренения стебля;

в) посадка черенков;

г) укоренение с помощью части стебля.

Тест 23. К жизненным формам древесно-кустарниковой растительности относятся:

а) дерево;

б) кустарнички;

в) банан;

г) лианы.

Тест 24. Способы размножения не применяемый в декоративном древоводстве.

а) семенами;

б) пикировка;

в) черенками;

г) кусками корневой системы.

Темы рефератов

1. Роль деревьев и кустарников в саду.

2. Формы кустарников.

3. Размеры, окраска кустарников.

4. Сроки цветения (кустарники рано-средне- и поздноцветущие).

5. Саженцы. Условия хранения и перевозки.

6. Агротехника выращивания роз.

7. Виды роз.

8. Парковые розы.

9. Садовые розы.

10. Способы выращивания декоративного посадочного материала.

11. Выращивание в контейнерах.

12. Хранение сеянцев и саженцев в холодильниках.

13. Особенности развития растений.

14. Организационно-хозяйственный план питомника.

15. Технологические карты.

16. Расчет ежегодного выпуска деревьев и кустарников.

17. Состав проектных материалов оргхоз-плана питомников.

18. Формирование и обрезка.

19. Значение обрезки деревьев и кустарников.

20. Геометрические объемы крон.

21. Разделение кустарников по продолжительности и роста.

22. Диагностика состояния растений.

23. Вредители деревьев и кустарников.

24. Болезни деревьев и кустарников.

25. Нарушение развития.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Декоративноедревоводство - специфичная отрасль декоративного растениеводства.

2. Специфика декоративногодревоводства:

а) размеры посадочного материала;

б) особенности выращивания культурных растений;

в) специфика агротехники.

3. Классические схемы получения различного посадочного материала.

4. Завоз декоративных экзотических растений из-за рубежа.

5. Ассортимент декоративных древесных растений.

6. Основной ассортимент.

7. Дополнительный ассортимент.

8. Ассортимент ограниченного пользования.

9. Стандарты на декоративные древесные растения.

10. Районирование ассортимента.

11. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.

12. Формирование объемно-пространственных композиций на объектах озеленения.

13. Основные биологические свойства и внешние признаки декоративных растений.

14. Условия существования:

а) температурные условия;

б)свет;

в) воздух;

г) почва;

д) рельеф;

е) биотические факторы.

15. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах.

16. Морфологические особенности деревьев и кустарников.

17. Жизненные формы (по Вармингу. по Серебрякову).

18. Типы ветвления.

19. Типы роста и характер возобновления стволов и веток.

20. Неравноценные почки:

    а) внутренние;

    б)внешние;

    в) спящие;

    г) адвентивные.

21. Регуляторы роста и развития.

22. Онтогенез и органоген у древесных пород.

23. Эмбриональный этап.

24. Ювенильный этап:

25. Виргинильный этап.

26. Генеративный этап;

27. Этап старения.

28. Обрезка декоративных древесных пород.

29. Влияние обрезки на рост и развитие растений.

30. Различные способы обрезки, приемы обрезки.

31. Пинцировка, пасынкование.

32. Подрезка, укорачивание, обрезка ветвей.

33. Вырезка побегов утолщения на кольцо.

34. Посадка на пень, стрижка, обрезка корней.

35. Питомники декоративных древесных пород.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Дендрофлора Северного Кавказа»

1. Декоративное древоводство - специфичная отрасль декоративного растениеводства.

2. Завоз декоративных экзотических растений из-за рубежа.

3. Ассортимент декоративных древесных растений.

4. Основной ассортимент.

5. Дополнительный ассортимент.

6. Ассортимент ограниченного пользования.

7. Стандарты на декоративные древесные растения.

8. Районирование ассортимента.

9. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.

10. Формирование объемно-пространственных композиций на объектах озеленения.

11. Основные биологические свойства и внешние признаки декоративных растений.

12. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объ-ектах.

13. Морфологические особенности деревьев и кустарников.

14. Жизненные формы (по Вармингу. по Серебрякову).

15. Типы ветвления.

16. Типы роста и характер возобновления стволов и веток.

17. Неравноценные почки:

18. Регуляторы роста и развития.

19. Онтогенез и органоген у древесных пород.

20. Эмбриональный этап.

21. Ювенильный этап;

22. Виргинильный этап.

23. Генеративный этап;

24. Этап старения.

25. Обрезка декоративных древесных пород.

26. Влияние обрезки на рост и развитие растений.

27. Различные способы обрезки, приемы обрезки.

28. Пинцировка, пасынкование.

29. Подрезка, укорачивание, обрезка ветвей.

30. Вырезка побегов утолщения на кольцо.

31. Посадка на пень, стрижка, обрезка корней.

32. Питомники декоративных древесных пород.

33. Роль питомников в обеспечении посадочным материалом.

34. Организация территории и местоположения питомника.

35. Отделы питомников:

36. Почва как фактор производственной мощности питомника.

37. Научные основы возделывания.

38. Обработка почвы в питомниках.

39. Удобрение почвы.

40. Характеристика удобрений, нормы и способы их внесения.

41. Севооборот и культурообороты.

42. Севооборот - система эксплуатации земли.

43. Ротационные таблицы.

44. Специализация питомников:

45. Выращивание растений в школах.

46. Группировка растений по срокам выращивания.

47. Разделение по школам.

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

Требования к контрольной работе

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

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

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу

тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

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

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию доклада

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

Доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие

документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично»– выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

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

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

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

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Воронина, В.П. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615076
Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Абаимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 474 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07271-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537466	https://urait.ru/bcode/537466
Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство"/ [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591
630.17(07) М 54 Методические рекомендации к практическим и тестовым заданиям по дисциплине «Дендрофлора Северного Кавказа» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак. ; составители: Тюльпарова С.М., Трушева Н.А., Варзарева В.Г. - Майкоп : Б/и, 2022. - 23 с. - Библиогр.: с. 22 (10 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0BB97E

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство"/ [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591
Воронина, В.П. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - ЭБС «Znanium. com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615076
Грюнталь, Е.Ю. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грюнталь Е.Ю., Щербинина А.А. - СПб.: Интермедия, 2015. - 246 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа	http://www.iprbookshop.ru/30204.html
Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство"/ [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591
Чибис, С.П. Дендрология: практикум : практикум / Чибис С.П., Шорин Н.В. - Омск : Омский ГАУ, 2023. - 97 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/369200. - Режим доступа: по подписке. -	https://e.lanbook.com/book/369200.

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books/945 - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. http://www.iprbookshop.ru/586.html eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных

публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Федеральное агентство лесного хозяйства : официальный сайт. – Москва. – URL: http://rosleshoz.gov.ru/. – Текст: электронный.Официальный Интернет – портал Федерального агентства лесного хозяйства. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. http://rosleshoz.gov.ru/ Кавказский государственный природный биосферный заповедник // Особо охраняемые природные территории Российской Федерации : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Москва. – URL: http://www.kgpbz.ru/index.php. – Текст: электронный.Кавказский заповедник является самым крупным горно–лесным заповедником Европы и одним из старейших заповедников России. http://www.kgpbz.ru/index.php Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: http://www.mnr.gov.ru/. – Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. http://www.mnr.gov.ru/ Forest.ru : все о российских лесах : [сайт]. – Москва, 2000. - . – URL: http://www.forest.ru/. – Текст: электронный.Сайт посвящен российским лесам, их охране и устойчивому использованию. Российское лесное законодательство. Проблемы российских лесов. "Лесной бюллетень". Периодические издания, публикации, семинары и конференции. На страницах сайта Вы найдете информацию о Лесном клубе, его проектах и начинаниях, посетите страницы ряда других организаций, занимающихся решением лесных проблем, а также сможете ознакомиться с коллекцией "лесных" ссылок. http://www.forest.ru/ Единое окно доступа к информационным ресурсам. Сельское и лесное хозяйство : федеральный портал : учебно-методическая библиотека / Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию России, ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика" – Москва, 2005. - . – URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21/ - Текст электронный.В свободном доступе представлено более двухсот учебных, учебно-методических, а также, научных изданий по различным направлениям сельского и лесного хозяйства. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21 Центр защиты леса Краснодарского края = Centre of forest health of Krasnodar region : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации, Федеральное агентство лесного хозяйства (РОСЛЕСХОЗ), ФБУ «Российский центр защиты леса» . – Краснодар, 2010. - . – URL: http://czl23.ru/news.php. - Текст: электронный.Научная деятельность Филиала воплощается в работах его специалистов, занимающихся исследованиями различных аспектов лесных сообществ региона. http://czl23.ru/news.php International Union of Forest Research Organisations (IUFRO). (Международный союз лесных исследовательских организаций) : [сайт]. – Вена (Австрия), 2005. - . – URL: https://www.iufro.org/discover/organization/. – Текст: электронный.Международный союз лесных исследовательских организаций занимается исследованиями в области лесоводства, лесного хозяйства, лесозаготовок, переработки древесины, экономики лесного комплекса и ряде других смежных областей. https://www.iufro.org/discover/organization/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books/945 - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. http://www.iprbookshop.ru/586.html

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

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

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

На семинарское занятие выносятся основные вопросы темы. Для подготовки к практическим занятиям необходимо на основе лекций подготовить дополнительные материалы, раскрывающие особенности и направлений решений поставленной проблемы. Тематический план лабораторных занятий, формулировка практических заданий, перечень основной и дополнительной литературы, список тем рефератов призваны помочь обучающимся правильно организовать и выбрать направление самостоятельной работы. Семинарские (практические) занятия, как ведущий вид учебных занятий, составляют базу подготовки бакалавров. Они имеют целью придать прикладной аспект научным знаниям по основным вопросам селекции декоративных работ.

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

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

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

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
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

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books/945 - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Федеральное агентство лесного хозяйства : официальный сайт. – Москва. – URL: http://rosleshoz.gov.ru/. – Текст: электронный.Официальный Интернет – портал Федерального агентства лесного хозяйства. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. http://rosleshoz.gov.ru/
Кавказский государственный природный биосферный заповедник // Особо охраняемые природные территории Российской Федерации : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Москва. –

Название
URL: http://www.kgpbz.ru/index.php. – Текст: электронный.Кавказский заповедник является самым крупным горно–лесным заповедником Европы и одним из старейших заповедников России. http://www.kgpbz.ru/index.php
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books/945 - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya

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
Лаборатория биологии растений (1-217) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Микроскоп бинокулярный «Микромед»; весы электронные до 50 г– 2 шт., пинцет - 10 шт., скальпель 10 шт., чашка Петри - 20 шт., стекло предметное - 200 шт., лоток пл. - 20 шт., стекло для цементации 20 - шт., пипетка с грушей - 10 шт., лупа – 4 шт., ноутбук Asus K52JUCOREi3; ранцевая полевая водно-почвенная лаборатория НКВ-Рм; электронные весы «Ингредиент» - 2 шт., мерные текстолитовые вилки 6 шт., штангенциркуль – 4 шт., прививочные садовые ножи – 6 шт.; весы электронные тензометрические для статического взвешивания «МТ» - 2 шт., квадрокоптер «PHANTOM» - 3, интерактивная доска Triuvph Board 78"Multi Touch, проектор PS501XПереносное 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 «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;Офисный пакет «WPS office»;Программа для работы с архивами «7zip»;Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».
Лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования (1-117) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Компьютерная техника на 12 мест, Люксметр + УФ-Радиометр + Измеритель температуры и влажности «ТКА-ПКМ» (42); Шумомер Testo 816-3 с комплектующими, Лазерный дальномер ADA Cosmo 120 video с поверкой А00523, ТепловизорRGKTL-80, буссоль – 2 шт., приростной молоток, высотомер ВУЛ 1, высотомер ВА, электронный высотомер «Nikon», электронный полнотомер «Haglof» - 2 шт., Ультразвуковой высотомер, дальномер, угломер Vertex IV/360, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 250 мм, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 500 мм, Ранцевая полевая водно-почвенная лаборатория НКВ-Рм, электронные весы «Ингредиент» - 2 шт., Квадрокоптер «PHANTOM» - 3, ноутбук Asus K52JUCOREi3, цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды MS-6300, компьютерное рабочее место, проектор EPSONFMPTWIOCO, экран на штативе 150x150, сканер EPSONGT-15000A3. Программное обеспечение: СИТИС: ПироТек (Лицензионный договор №09-1901 от 15.01.2019 г., 03.12.2020); ГИС-Стандарт (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); Инвентаризация «Сетевая» версия 3,0 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); ПДВ-Эколог «Сетевой» версия 4,75 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.). Программное обеспечение для Виртуальных лабораторных работ по дисциплинам "Общая экология" и "Промышленная	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования);Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;Офисный пакет «WPS office»;Программа для работы с архивами «7zip»;Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	экология".	
Читальный зал находится на 3 этаже в главном (1) корпусе университета по ул. Первомайская, 191, тел.: 8(8772) 57-02-67 Режим работы: http://lib.mkgtu.ru/index.php/rezhim-raboty-nb-mgtu	Посадочных мест для пользователей библиотеки - 70, в том числе 20 автоматизированных рабочих мест для пользователей (АРМ - читатель) с подключением к интернету.	Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Операционнаясистема «Windows».2. MicrosoftOfficeWord. 3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer». 4. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec». 5. Офисный пакет «WPSoffice». 6. Программа для работы с архивами «7-zip» GNU LGPL. 7. AdobeReader, свободно распространяемое ПО. 8. SketchUpMake - программа для моделирования простых трёхмерных объектов. 9. Inkscape - профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и mac OS GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3. 10. GIMP – растровый графический редактор для Linux, Windows. 11. AutodeskAutoCAD - ПО для 2D и 3D проектирования,Компания Autodesk ARCHICAD - учебная версия, Гранд-Смета «Студент» – учебная версия