

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.05.2026 11:17:45
Уникальный программный код:
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
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.В.ДВ.02.01 Дендрофлора Северного Кавказа
35.03.01 Лесное дело
Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология
Бакалавр
Очная, Заочная,
2026

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, канд. биол. наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

13.05.2026

(подпись)

Уджуху Сусанна Рамазановна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

21.05.2026

Подписано простой ЭП

21.05.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

21.05.2026

Подписано простой ЭП

21.05.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

20.05.2026

Подписано простой ЭП

20.05.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(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 состоит 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 2	Сем. 3	1	17	17	0.25	37.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

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



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

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного 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
3	Введение. Тема 1. Дендрофлора Северного 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	1	2		2				3		конспект, реферат
3	Раздел 1. Жизненные формы древеснокустарниковой растительности 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				3		конспект, реферат
3	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения	4	1		1				3		конспект, реферат
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения Тема 4. Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений	5	1		1				3		конспект, реферат
3	Раздел 4. Основы экологии древесных растений Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа Условия местопроизрастания и условия существования. Закономерности распределения древесных растений на	6-7	1		1				3		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
	Кавказе. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления										
3	Раздел 5. Основы систематики растений Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение	8	1		1				3		конспект, реферат
3	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		1				3		конспект, реферат
3	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	10	1		1				3		конспект, реферат
3	Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливе-вые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябино-вые». Народнохозяйственное значение.	11-12	1		1				3		конспект, реферат
3	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народно-хозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезаль-пиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	12	1		1				3		конспект, реферат
3	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение	14	1		1				3		конспект, реферат
3	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа	15	2		2				2		конспект, реферат
3	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой растительно-сти флоры Кавказа. Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих	16-17	2		2				2,75		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
	растений. Рекреационная нагрузка растений.										
3	Промежуточная аттестация					0,25					
	ИТОГО:		17		17	0.25			37.75		

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. Тема 1. Дендрофлора Северного 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	1		1				4	
3	Раздел 1. Жизненные формы древеснокустарниковой растительности Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	1		1				4	
3	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения			1				4	
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения Тема 4. Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений			1				4	
3	Раздел 4. Основы экологии древесных растений Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа Условия местопроизрастания и условия существования. Закономерности распределения древесных растений на Кавказе. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления			1				4	
3	Раздел 5. Основы систематики растений Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение			1				4	
3	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.							4	
3	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители.							4	

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
	Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.								
3	Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливо-вые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябино-вые». Народнохозяйственное значение.							4	
3	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение. Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезаль-пиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.							6	
3	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение							6	
3	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа							6	
3	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа. Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений.							6	
3	Промежуточная аттестация					0,25	3,75		
	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
3	Введение.	2	1		Дендрофлора Северного 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; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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 организационно-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	
3	Раздел 1. Жизненные формы древеснокустарниковой растительности	2	1		Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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.	
3	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений	1			Общий и ежегодный циклы развития древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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	, 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
							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.	
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения	1			Фенологическое развитие древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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 семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.	
3	Раздел 4. Основы экологии древесных растений	1			Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа Условия местопроизрастания и условия существования. Закономерности распределения древесных растений на Кавказе. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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 семян; Уметь: - составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							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.	
3	Раздел 5. Основы систематики растений	1			Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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 семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.	
3	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа.	1			Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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 семян; Уметь: - составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							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.	
3	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа.	1			Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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 семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.	
3	Тема 9. Семейство Розоцветные.	1			Представители семейства Розоцветные. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоневые». Подсемейство «Сливые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябиновые». Народнохозяйственное значение.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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 семян; Уметь: - составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							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.	
3	Тема 10. Семейство Бобовые	1			Представители семейства Бобовые. Народнохозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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.	
3	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа.	1			Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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	, 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
							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.	
3	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа.	2			Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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 семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.	
3	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2			Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений.	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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 семян; Уметь: - составлять схемы севооборотов; - организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и	, 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
							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.	
3	Промежуточная аттестация					ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-3; 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,	, 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 семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.	
	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
3	Введение. Тема 1. Дендрофлора Северного Кавказа как наука.	Тема 1. 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	2	1	
3	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности	Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	2	1	
3	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений	Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения	1	1	
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения	Тема 4. Фенологическое развитие древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений	1	1	
3	Раздел 4. Основы экологии древесных растений	Тема 5. Об условиях местообитания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа Условия местообитания и условия существования. Закономерности распределения древесных растений на Кавказе. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления	1	1	
3	Раздел 5. Основы систематики растений	Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение	1	1	
3	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа.	Тема 7. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	1		
3	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа.	Тема 8. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябиновые». Народнохозяйственное значение.	1		
3	Тема 9. Семейство Розоцветные.	Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябиновые». Народнохозяйственное значение.	1		
3	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народно-хозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезаль-пиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	1		
3	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа.	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение	1		
3	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа.	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений	2		

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		флоры Кавказа			
3	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа. Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений.	2		
	ИТОГО:		17	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
3	Введение. Тема 1. Дендрофлора Северного 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	Презентация	1 неделя	3	4	
3	Раздел 1. Жизненные формы древеснокустарниковой растительности Тема 2. Жизненные формы древеснокустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	Презентация	1 неделя	3	4	
3	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения	Составление плана конспекта Написание реферата	2 неделя	3	4	
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения Тема 4. Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений	Составление плана конспекта Написание реферата	3 неделя	3	4	
3	Раздел 4. Основы экологии древесных растений Тема 5. Об условиях местообитания и условиях существования древеснокустарниковой флоры Кавказа Условия местообитания и условия существования. Закономерности	Составление плана конспекта Написание реферата	4 неделя	3	4	

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
	распределения древесных растений на Кавказе. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления					
3	Раздел 5. Основы систематики растений Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение	Составление плана конспекта Написание реферата	5 неделя	3	4	
3	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	Составление плана конспекта Написание реферата	6-7 неделя	3	4	
3	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	Составление плана конспекта Написание реферата	8-9 неделя	3	4	
3	Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоне-вые». Подсемейство «Сливо-вые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябино-вые». Народнохозяйственное значение.	Составление плана конспекта Написание реферата	10-11 неделя	3	4	
3	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.	Составление плана конспекта Написание реферата	12-13 неделя	2	6	
3	Тема 11. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное значение	Составление плана конспекта Написание реферата	14-15 неделя	3	6	
3	Тема 12. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа	Составление плана конспекта Написание реферата	16 неделя	3	6	
3	Тема 13. Охрана редких исчезающих растений древесно - кустарниковой	Составление плана конспекта Написание реферата	17 неделя	3	6	

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
	растительности флоры Кавказа. Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Рекреационная нагрузка растений.					
	ИТОГО:			38	60	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 6 Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	05.2027 ФГБОУ ВО "МГТУ"	Подготовка стенда на тему «Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности»	СРС	Уджуху С.Р.	ОПК-1; ПКУВ-1;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
630.17(07) Ш 54 Шехмирзова, М.Д. (Майкопский государственный технологический университет). Дендрология : учебное пособие / М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2014. - 90 с. - Прил.: с. 48-86. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103 . - Режим доступа: регистрация в ЭИОС. - Библиогр.: с. 87 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100025103
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.)	https://lib.mkgtu.ru/utills/libdata.php?id=2100053082

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Игнатьева, О.В. Дендрология. Дендрофлора природных зон России : учебное пособие для студентов направлений подготовки 35.03.01 «лесное дело», 35.03.10 «ландшафтная архитектура», 05.03.06 «экология и природопользование», 21.03.02 «землеустройство и кадастры» очной и заочной форм обучения / Игнатьева О.В., Орлова Л.В., Ярмишко В.Т. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. - 92 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/257831 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9239-1310-1	https://e.lanbook.com/book/257831

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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



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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
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		Геодезия с основами лесного кадастра
1	1		Биология лесных растений
2	3		Дендрология и география лесов
2	2		Биология птиц и зверей
4	4		Информационные технологии
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	6		Лесная генетика, селекция и семеноводство
8	8		Методика научных исследований в лесном деле
3	4		Лесная фитопатология и энтомология
2	2		Введение в лесное дело
2	2		История лесозащиты
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
56	56		Инженерная биология с основами ландшафтного планирования
5	5		Системы искусственного интеллекта
4	5		Биоэкономика
ОПК-5.1 Способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками			
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Введение в лесное дело
2	2		История лесозащиты
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
3	3		Лесная метеорология и климатология
3	3		Ландшафтоведение
8	9		Лесной мониторинг
8	9		Кадастровый учет лесных участков
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Научно-исследовательская работа



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Биоиндикация
5	5		Лесная пирология
ПКУВ-1.1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование			
4	4		Лесоведение и лесоводство
4	5		Таксация леса
8	8		Лесоустройство
8	9		Устойчивое лесопользование
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Введение в лесное дело
2	2		История лесозащиты
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Биоиндикация
ПКУВ-2.1 Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты			
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
3	4		Охотоведение
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
6	7		Технология охотничьего промысла
6	7		Лесные промыслы
ПКУВ-3.1 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте			
7	8		Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах
6	7		Технология защиты леса
3	4		Лесная фитопатология и энтомология
45	45		Лесные культуры
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
6	7		Агроресомелиорация ландшафтов
6	7		Озеленение населенных пунктов
7	8		Лесные питомники
7	8		Декоративные питомники
8	9		Интродукция лесных растений
8	9		Лесное семеноводство
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение и защита



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
5	5		Биоиндикация

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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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					
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	устный опрос, подготовка рефератов
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 материала, экспериментального биологического исследования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;					
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	устный опрос, подготовка рефератов
Уметь: Уметь: работать с электронной средой, в библиотечном и архивном фондах	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: навыками обработки, полученной информации для решения поставленной цели и задач	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
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 библио графические, 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	устный опрос, подготовка рефератов
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	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
ПКУВ-1 Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
Знать: Знать: - требования лесного законодательства РФ, нормативных правовых актов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов
Уметь: Уметь: - использовать данные лесного плана субъекта РФ и лесохозяйств енного регламента	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
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	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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 о	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рганизационно-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 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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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;-	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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 имуществом для организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ					
ПКУВ-2: Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области					
ПКУВ-2: Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области					
Знать: Знать: - законодательство РФ в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, оборота и применения оружия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов
Уметь: Уметь: - определять по внешним признакам пол, возрастную группу, трофейную ценность охотничьих животных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыком мониторинга нормативных правовых актов в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, природоохранного, административного законодательства РФ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 самовольных орудий и снаряжения для охоты;- особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных, осуществления на учно-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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;- 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 отслеживание охотничьих животных; использовать средства приманивания охотничьих животных (манки, подсадных уток, чучела);- определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья;-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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	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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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					
ПКУВ-3: Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения					
ПКУВ-3 Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения					
Знать: Знать: - схемы севооборотов и способы подготовки почвы в школьном отделении питомника;- технологии основной и предпосадочной подготовки почвы;- названия (марки) удобрений, почвенных мелиоратор, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от особенностей пород и состава почв; перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных в РФ;- требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение;- меры по предупреждению повреждений древесных пород гербицидами, особенности применения гербицидов при выращивании саженцев из черенков;- особенности выращивания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
саженцев древесных пород для лесовосстано вления, лесоразведения и озеленения;- машины, механизмы, оборудование					
Уметь: 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 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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
вредными организмами;- навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы;- навыками планирования и контроля подготовительны х работ в теплице;- навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы;- навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению					
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 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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;- профилактически е и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);- способы заготовки семенного сырья и семян;- показатели качества семян древесных и кустарниковых пород;- способы предпосевной подготовки семян;- особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород;- машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;- сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;-- нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;-					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 корневой системой;- особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, технологию 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					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корневой системой Уметь: 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 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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корневой системой Владеть: Владеть:- навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыки руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;- навыки планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;- навыками определения годовой потребности в посадочном	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
материале и продуцирующей площади теплицы;- навыками планирования и контроля подготовительны х работ в теплице;- навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы;- навыками планирования и контроля работ по выкопке семян и их хранению					
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Знать: Знать: основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов; методы математического моделирования биологических процессов; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; методы и принципы работы с компьютером как средством управления информацией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, подготовка рефератов
Уметь: Уметь: применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биоте хнологических исследований; строить модели, проводить их анализ; аналитически осмысливать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации					
Владеть: Владеть: навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования; навыками анализа результатов математических расчетов биологических моделей; навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Варианты контрольных работ по дисциплине «Дендрология и география лесов »

Вариант 1.

1.Характерные особенности растительного покрова природных зон России. Вертикальная зональность (поясность).

2.В.Н.Сукачев – основатель науки биогеоценологии.

3.Общая характеристика подкласса «Ранункулидовые» (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна, важнейшие представители, хозяйственное значение.

4.Симбиотические отношения в биоценозах.

5.Классификация и характеристика жизненных форм древесно- кустарниковой растительности.

Вариант 2



1.Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: древесина, сердцевина.

2.Ареалы сплошные, разорванные, ленточные.

3.Аллелопатия – взаимодействие на растения самих растений.

4.Группы древесных растений по форме и скорости роста, долговечности

5.Семейство «Буковые». Положение в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

Вариант 3

1.Арборетумы, ботанические сады, дендрарии, дендрологические памятники.

2.Эмбриональный этап онтогенеза.

3.Фенологические фазы. Программа фенологических наблюдений.

4.Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности «Голосеменных».

5.Общая характеристика класса «Эфедровые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, хозяйственное значение.

Вариант 4.

1.Общая характеристика отдела «Покрывосеменные» по филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

2.Техногенное загрязнение атмосферы, почвы, поверхностных, грунтовых вод.

3.Типы ветвления (моноподиальное, симподиальное, дихотомическое и ложнодихотомическое).

4.Семейство «Березовые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

5.Древесно кустарниковая растительность Крыма и Кавказа.

Вариант 5.1.Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.



2. Генеративный этап онтогенеза (моно- и поликарпический рост, ремонтантное цветение).
3. Физиологические часы.
4. Климатические, экологические факторы.
5. Общая характеристика класса «Хвойные». Морфо-биологическая характеристика основных представителей, хозяйственное значение.

Вариант 6

1. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: плоды, семена.
2. Связь экологической пластичности вида с его ареалом.
3. Значение фенологических наблюдений в практике озеленения городов и населенных пунктов, промышленных объектов.
4. Семейство «Бобовые». Положение в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.
5. Реликтовые растения Кавказа.

Вариант 7

1. Характерные особенности растительного покрова природных зон России. Зона пустынь и полупустынь.
2. Интродукция и её значение для леса. Важнейшие интродуценты, введенные в лесные культуры Северо - Западного Кавказа.
3. Общая характеристика подкласса «Гамамелисовые» (II д.). Семейство «Платановые», положение в филогенетической системе А. Л. Тахтаджяна, важнейшие представители, хозяйственное значение.
4. Тепло – как экологический фактор.
5. Растения – космополиты.

Вариант 8



1. Основы систематики. Отличительные признаки отдела «Голосеменные» от «Покрытосеменных».

2. Выдающиеся русские ученые, занимающиеся интродукцией.

3. Фенологическое развитие древесных растений

4. Семейство «Магнолиевые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

5. Акклиматизация.

Вариант 9

1. Основные флористические труды.

2. Свет – как экологический фактор. Роль света в жизни растений.

3. Семейство «Кленовые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

4. Закономерное чередование фаз развития растения, стадия покоя и вегетации.

5. Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий.

Вариант 10

1. Онтогенез – жизненный цикл развития растений.

2. Общая характеристика класса «Однодольные». Древесно-кустарниковая растительность.

3. Семейство «Ореховые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

4. Фитоценоз и растительные ассоциации.

5. Дендрология - как наука. Объекты дендрологии. Из истории развития дендрологии и оформления ее в самостоятельную науку.

Темы рефератов

1. Декоративные свойства древесных растений.



2. Влияние основных экологических факторов на растения.
3. Древесные растения. Классификация деревьев и кустарников.
4. Характеристика жизненных форм древесных растений.
5. Разнообразие древесных растений, гибридные формы, сорта культиваторы.
6. Систематика и характеристика голосеменных. Класс Хвойные. Семейство Сосновые. Семейство Кипарисовые. География растений. Интродукция, акклиматизация, натурализация. Понятие об ареале. Типы ареалов
7. Общая характеристика голосеменных. Класс Гинкговые. Семейство Гинкговые. Род Гинкго. Гинкго двулопастный.
8. Систематика и характеристика покрытосеменных. Основные классы, семейства, роды и виды отдела.
9. Семейство Буковые. Род Бук. Бук лесной. Род Дуб. Дуб черешчатый, скальный, монгольский, красный. Род Каштан. Каштан посевной.

Тесты для проверки остаточных знаний

1. К деревьям кустовидного типа относятся?

1. кустарники.
2. кустарнички.
3. полукустарники.

Ответ -1.

2. К деревьям лесного типа относятся?

1. береза.
2. секвойя.
3. граб.



4. саксаул.

Ответ - 1.

3. У каких деревьев ствол рано полегает на землю и укореняется?

1. полукустарники.

2. лианы.

3. кустарники.

4. древесные растения.

Ответ - 3.

4. Какова жизненная форма растения, если главный ствол выражен только в первые годы, затем он теряется среди равных ему или даже более мощных надземных стеблей?

1. ель

2. дуб.

3. рябина обыкновенная.

4. ольха серая.

Ответ-1,2.

5. К какой жизненной форме относятся древесные растения, у которых главная ось имеется в начале онтогенеза?

1. можжевельник туркестанский.

2. сосна кедровая.

3. граб.

4. саксаул.



Ответ -1,2.

6. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре?

1. деревья лесостепного типа.
2. древесные растения подушки.
3. полукустарники.
4. лианы.

Ответ – 4.

7. Ротанговая пальма в природе достигает длины?

1. 10 м.
2. 25 м.
3. 180 м.
4. 300 м.

Ответ – 4.

8. Индивидуальное развитие растения от его возникновения из оплодотворенной яйцеклетки до естественной смерти?

1. филогенез.
2. онтогенез.
3. органогенез.

Ответ – 2.

9. Для эмбрионального этапа развития растения характерен?

1. гетеротрофный.



2. автотрофный.

Ответ -1.

10. Для ювенильного этапа развития растения характерен?

1. гетеротрофный.

2. автотрофный.

Ответ-2.

11. Как называется этап перехода растения к образованию фотосинтезирующих органов?

1. генеративный.

2. виргинильный.

3. ювенильный.

4. эмбриональный.

Ответ -2.

12. Образование генеративных органов начинается на этапе?

1. генеративном.

2. виргинильном.

3. ювенильном.

4. эмбриональном.

Ответ – 1.

13. Монокарпические растения - это

1. способные цвести и плодоносить один раз.



2. многократно.
3. один раз в первые 10 лет
4. один раз в первые 100 лет.

Ответ - 1.

14. Поликарпические растения - это растения, способные

1. цвести и плодоносить многократно.
2. цвести и плодоносить один раз.
3. цвести и плодоносить ежегодно.
4. никогда не цветущие.

Ответ - 1,3.

15. У каких растений наблюдается ремонтантное цветение?

1. осина.
2. дуб черешчатый.
3. роза морщинистая.
4. курильский чай.

Ответ - 3,4.

16. У каких растений генеративные и генеративно - ростовые почки весной трогаются в рост раньше вегетативных?

1. рябина.
2. боярышник.
3. калина.



Ответ – все.

17. К голосеменным относятся следующие классы?

1. саговые.
2. гинкговые.
3. хвойные.
4. гнетовые.

Ответ – все.

18. На хвое можжевельника обыкновенного развивается ржавчинный гриб, переходящий на деревья.

1. груша.
2. яблоня.
3. кипарис.
4. клен.

Ответ – 1,2.

19. Семейство «сосновые» подразделяется на роды.

1. сосна.
2. лиственница.
3. ель.
4. псевдотсуга.

Ответ – все.

20. К основным лесообразующим породам флоры Кавказа относятся:



1. пихта Нордмана.
2. дуб черешчатый.
3. бук.
4. сосна.

Ответ – 2,3.

21. К представителям семейства «Розоцветные» относятся?

1. кизил.
2. спирея.
3. гледичия трехколючковая.
4. каштан съедобный.

Ответ – 1,2.

22. К представителям семейства «Бобовые» относятся?

1. акация белая.
2. робиния лжеакациевая.
3. гледичия трехколючковая.
4. боярышник.

Ответ – 1,2,3.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Дендрология и география лесов»

1. Объекты изучения Технология защиты растений. Из истории развития Технология защиты растений и оформления ее в самостоятельную науку.
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.



3. Основные флористические труды.
4. Арборетумы, ботанические сады, дендрарии, дендрологические памятники.
5. Значение дендрологии в лесном и сельском хозяйстве, озеленение.
6. Жизненная форма – дерево (лесного, кустовидного, лесостепного, сезонно- суккулентные, деревья-стланцы).
7. Жизненная форма – кустарники.
8. Жизненная форма – кустарнички.
9. Жизненная форма – полукустарники.
10. Жизненная форма – лианы.
11. Древесные растения – подушки.
12. Группы древесных растений по форме и скорости роста, долговечности.
13. Онтогенез – жизненный цикл развития растений. Физиологические часы.
14. Эмбриональный этап онтогенеза.
15. Ювенильный этап онтогенеза.
16. Виргинильный этап онтогенеза.
17. Генеративный этап онтогенеза (моно- и поликарпический рост, ремонтантное цветение).
18. Сенильный этап онтогенеза.
19. Закономерное чередование фаз развития растений(стадия покоя и вегетации).
20. Фенология как наука. Фенологические фазы, даты.
21. Физиологические часы.
22. Программа фенологических наблюдений.



23. Значение фенологических наблюдений в практике озеленения городов и населенных пунктов.

24. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений.

25. Климатические, экологические факторы.

26. Роль света в жизни растений.

27. Роль рельефа в жизни растений или топографические факторы.

28. Тепло – как экологический фактор.

29. Значение воды в жизни растений.

30. Эдафические факторы или почвенные факторы среды.

31. Взаимодействие между живыми организмами в биоценозах:

а) фитогенные взаимоотношения в биоценозах;

б) зоогенные взаимоотношения в биоценозах.

32. Конкуренция – как фактор формирования растительных сообществ.

33. Симбиотические отношения в биоценозах.

34. Аллелопатия – взаимодействия на растения самих растений (фитонциды, амины, антибиотики).

35. Взаимоотношения между растениями и животными.

36. Антропогенные факторы. Основные направления деятельности человека.

37. Антропогенные факторы:

а) преднамеренное образование растительного покрова;

б) изменение среды обитания;



в) защита растений от неблагоприятных факторов;

г) планомерное сохранение растительного и видового состава биогеоценозов.

38. Техногенное загрязнение атмосферы, почвы, поверхностных, грунтовых вод.

39. Эксплуатация растительности, добыча ценных пород, не древесной продукции леса.

40. Непродуманное введение экзотических растений в местные популяции.

41. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: ствол, кора, камбий.

42. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: древесина, сердцевина.

43. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: почки, типы почек.

44. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности. Типы ветвления: моноподиальное, симподиальное, дихотомическое и ложнодихотомическое.

45. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности. Репродуктивные органы (цветок, микро- и макро стробилы).

46. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: плоды, семена.

47. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: типы корневых систем. Растения – космополиты.

48. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость и ее классификация. Растения – эндемики.

49. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость и ее классификация. Реликтовые растения.

50. Ареалы сплошные, разорванные, ленточные.

51. Акклиматизация и натурализация древесно - кустарниковой растительности.

52. Связь экологической пластичности вида с его ареалом.



53. Фитоценоз и растительная ассоциация.
54. Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий.
55. В.Н.Сукачев – основатель науки биогеоценологии.
56. Систематические единицы в лесной геоботанике.
57. Интродукция древесных растений и её значение для озеленительных и оформительных посадок населенных пунктов, промышленных объектов.
58. Интродукция древесных растений и её значение для леса.
59. Способы, применяемые в интродукции.
60. Интродуценты – экзоты Северо – Западного Кавказа.
61. Выдающиеся русские ученые, занимающиеся интродукцией.
62. Зона арктических пустынь.
63. Зона тундры. Зона тайги. Хвойно-широколиственная зона.
64. Растительность Западной и Восточной Сибири.
65. Растительность Дальнего Востока.
66. Пустынная и полупустынная растительность средней Азии.
67. Древесно – кустарниковая растительность Крыма и Кавказа.
68. Общая характеристика Голосеменных.
69. Отличительные систематические признаки.
70. Жизненные формы Голосеменных.
71. Общая характеристика класса «Саговниковые», основные представители, хозяйственное значение.
72. Общая характеристика класса «Гинкговые», основные представители, хозяйственное



значение.

73. Общая характеристика семейства Хвойные. Основные представители, хозяйственное значение:

а) подсемейство Пихтовые;

б) подсемейство Лиственничные;

в) подсемейство Сосновые.

74. Общая характеристика семейства Кипарисовые. Основные представители, хозяйственное значение.

а) подсемейство Таксодиевые;

б) подсемейство Кипарисовые.

75. Общая характеристика семейства Подокарповые. Основные представители, хозяйственное значение:

а) подсемейство Пихтовые;

б) подсемейство Лиственничные;

в) подсемейство Сосновые.

76. Общая характеристика семейства Тисовые. Основные представители, хозяйственное значение:

а) под семейство Головчатотисовые;

б) подсемейство Тисовые.

77. Общая характеристика отдела Покрытосеменные по филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

78. Общая характеристика класса Однодольные: подкласс Alismatidae, подкласс Liliidae, подкласс Arecidae

79. Общая характеристика класса Двудольные (7 подклассов)



80. Общая характеристика подкласса Магнолиевые (II д.). Общее положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

81. Семейство Магнолиевые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

82. Семейство Лимонниковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

83. Общая характеристика подкласса Ранункулидовые (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

84. Семейство Барбарисовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

85. Семейство Лютиковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

86. Общая характеристика подкласса Гамamelисовые (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна (10 сем)

87. Семейство Платановые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

88. Семейство Самшитовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

89. Ильмовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

90. Семейство Буковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

91. Семейство Березовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

Варианты контрольных работ по дисциплине «Дендрология и география лесов »

Вариант 1.

1.Характерные особенности растительного покрова природных зон России. Вертикальная зональность (поясность).

2.В.Н.Сукачев – основатель науки биогеоценологии.

3.Общая характеристика подкласса «Ранункулидовые» (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна, важнейшие представители, хозяйственное значение.



4.Симбиотические отношения в биоценозах.

5.Классификация и характеристика жизненных форм древесно- кустарниковой растительности.

Вариант 2

1.Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: древесина, сердцевина.

2.Ареалы сплошные, разорванные, ленточные.

3.Аллелопатия – взаимодействие на растения самих растений.

4.Группы древесных растений по форме и скорости роста, долговечности

5.Семейство «Буковые». Положение в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

Вариант 3

1.Арборетумы, ботанические сады, дендрарии, дендрологические памятники.

2.Эмбриональный этап онтогенеза.

3.Фенологические фазы. Программа фенологических наблюдений.

4.Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности «Голосеменных».

5.Общая характеристика класса «Эфедровые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, хозяйственное значение.

Вариант 4.

1.Общая характеристика отдела «Покрытосеменные» по филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

2.Техногенноезагрязнение атмосферы, почвы, поверхностных, грунтовых вод.

3.Типы ветвления (моноподиальное, симподиальное, дихотомическое и ложнодихотомическое).

4.Семейство «Березовые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

5.Древесно кустарниковая растительность Крыма и Кавказа.

Вариант 5.1.Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.

2.Генеративный этап онтогенеза (моно- и поликарпический рост, ремонтантное цветение).

3.Физиологические часы.

4.Климатические, экологические факторы.

5.Общая характеристика класса «Хвойные». Морфо-биологическая характеристика основных представителей, хозяйственное значение.

Вариант 6



- 1.Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: плоды, семена.
- 2.Связь экологической пластичности вида с его ареалом.
- 3.Значение фенологических наблюдений в практике озеленения городов и населенных пунктов, промышленных объектов.
- 4.Семейство «Бобовые». Положение в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.
- 5.Реликтовые растения Кавказа.

Вариант 7

- 1.Характерные особенности растительного покрова природных зон России. Зона пустынь и полупустынь.
- 2.Интродукция и её значение для леса. Важнейшие интродуценты, введённые в лесные культуры Северо - Западного Кавказа.
- 3.Общая характеристика подкласса «Гамамелисовые» (II д.). Семейство «Платановые», положение в филогенетической системе А. Л. Тахтаджяна, важнейшие представители, хозяйственное значение.
- 4.Тепло – как экологический фактор.
- 5.Растения – космополиты.

Вариант 8

- 1.Основы систематики. Отличительные признаки отдела «Голосеменные» от «Покрытосеменных».
- 2.Выдающиеся русские ученые, занимающиеся интродукцией.
- 3.Фенологическое развитие древесных растений
- 4.Семейство «Магнолиевые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.
- 5.Акклиматизация.

Вариант 9

- 1.Основные флористические труды.
- 2.Свет – как экологический фактор. Роль света в жизни растений.
- 3.Семейство «Кленовые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.
4. Закономерное чередование фаз развития растения, стадия покоя и вегетации.
- 5.Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий.

Вариант 10

- 1.Онтогенез – жизненный цикл развития растений.



2. Общая характеристика класса «Однодольные». Древесно-кустарниковая растительность.
3. Семейство «Ореховые». Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.
4. Фитоценоз и растительные ассоциации.
5. Дендрология - как наука. Объекты дендрологии. Из истории развития дендрологии и оформления ее в самостоятельную науку.

Темы рефератов

1. Декоративные свойства древесных растений.
2. Влияние основных экологических факторов на растения.
3. Древесные растения. Классификация деревьев и кустарников.
4. Характеристика жизненных форм древесных растений.
5. Разнообразие древесных растений, гибридные формы, сорта культиваторы.
6. Систематика и характеристика голосеменных. Класс Хвойные. Семейство Сосновые. Семейство Кипарисовые. География растений. Интродукция, акклиматизация, натурализация. Понятие об ареале. Типы ареалов
7. Общая характеристика голосеменных. Класс Гинкговые. Семейство Гинкговые. Род Гинкго. Гинкго двулопастный.
8. Систематика и характеристика покрытосеменных. Основные классы, семейства, роды и виды отдела.
9. Семейство Буковые. Род Бук. Бук лесной. Род Дуб. Дуб черешчатый, скальный, монгольский, красный. Род Каштан. Каштан посевной.

Тесты для проверки остаточных знаний

1. К деревьям кустовидного типа относятся?

1. кустарники.
2. кустарнички.
3. полукустарники.

Ответ -1.

2. К деревьям лесного типа относятся?

1. береза.
2. секвойя.
3. граб.
4. саксаул.

Ответ - 1.

3. У каких деревьев ствол рано полегает на землю и укореняется?



1. полукустарники.
2. лианы.
3. кустарники.
4. древесные растения.

Ответ – 3.

4. Какова жизненная форма растения, если главный ствол выражен только в первые годы, затем он теряется среди равных ему или даже более мощных надземных стеблей?

1. ель
2. дуб.
3. рябина обыкновенная.
4. ольха серая.

Ответ-1,2.

5. К какой жизненной форме относятся древесные растения, у которых главная ось имеется в начале онтогенеза?

1. можжевельник туркестанский.
2. сосна кедровая.
3. граб.
4. саксаул.

Ответ -1,2.

6. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре?

1. деревья лесостепного типа.
2. древесные растения подушки.
3. полукустарники.
4. лианы.

Ответ – 4.

7. Ротанговая пальма в природе достигает длины?

1. 10 м.
2. 25 м.
3. 180 м.
4. 300 м.



Ответ – 4.

8. Индивидуальное развитие растения от его возникновения из оплодотворенной яйцеклетки до естественной смерти?

1. филогенез.
2. онтогенез.
3. органогенез.

Ответ – 2.

9. Для эмбрионального этапа развития растения характерен?

1. гетеротрофный.
2. автотрофный.

Ответ -1.

10. Для ювенильного этапа развития растения характерен?

1. гетеротрофный.
2. автотрофный.

Ответ-2.

11. Как называется этап перехода растения к образованию фотосинтезирующих органов?

1. генеративный.
2. виргинильный.
3. ювенильный.
4. эмбриональный.

Ответ -2.

12. Образование генеративных органов начинается на этапе?

1. генеративном.
2. виргинильном.
3. ювенильном.
4. эмбриональном.

Ответ – 1.

13. Монокарпические растения - это

1. способные цвести и плодоносить один раз.
2. многократно.



3. один раз в первые 10 лет
4. один раз в первые 100 лет.

Ответ – 1.

14. Поликарпические растения - это растения, способные

1. цвести и плодоносить многократно.
2. цвести и плодоносить один раз.
3. цвести и плодоносить ежегодно.
4. никогда не цветущие.

Ответ – 1,3.

15. У каких растений наблюдается ремонтантное цветение?

1. осина.
2. дуб черешчатый.
3. роза морщинистая.
4. курильский чай.

Ответ – 3,4.

16. У каких растений генеративные и генеративно - ростовые почки весной трогаются в рост раньше вегетативных?

1. рябина.
2. боярышник.
3. калина.

Ответ – все.

17. К голосеменным относятся следующие классы?

1. саговые.
2. гинкговые.
3. хвойные.
4. гнетовые.

Ответ – все.

18. На хвое можжевельника обыкновенного развивается ржавчинный гриб, переходящий на деревья.

1. груша.
2. яблоня.



3. кипарис.

4. клен.

Ответ – 1,2.

19. Семейство «сосновые» подразделяется на роды.

1. сосна.

2. лиственница.

3. ель.

4. псевдотсуга.

Ответ – все.

20. К основным лесообразующим породам флоры Кавказа относятся:

1. пихта Нордмана.

2. дуб черешчатый.

3. бук.

4. сосна.

Ответ – 2,3.

21. К представителям семейства «Розоцветные» относятся?

1. кизил.

2. спирея.

3. гледичия трехколючковая.

4. каштан съедобный.

Ответ – 1,2.

22. К представителям семейства «Бобовые» относятся?

1. акация белая.

2. робиния лжеакациевая.

3. гледичия трехколючковая.

4. боярышник.

Ответ – 1,2,3.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Дендрология и география лесов»

1. Объекты изучения Технология защиты растений. Из истории развития Технология защиты растений и оформления ее в самостоятельную науку.

2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.



3. Основные флористические труды.
4. Арборетумы, ботанические сады, дендрарии, дендрологические памятники.
5. Значение дендрологии в лесном и сельском хозяйстве, озеленение.
6. Жизненная форма – дерево (лесного, кустовидного, лесостепного, сезонно- суккулентные, деревья-стланцы).
7. Жизненная форма – кустарники.
8. Жизненная форма – кустарнички.
9. Жизненная форма – полукустарники.
10. Жизненная форма – лианы.
11. Древесные растения – подушки.
12. Группы древесных растений по форме и скорости роста, долговечности.
13. Онтогенез – жизненный цикл развития растений. Физиологические часы.
14. Эмбриональный этап онтогенеза.
15. Ювенильный этап онтогенеза.
16. Виргинильный этап онтогенеза.
17. Генеративный этап онтогенеза (моно- и поликарпический рост, ремонтантное цветение).
18. Сенильный этап онтогенеза.
19. Закономерное чередование фаз развития растений(стадия покоя и вегетации).
20. Фенология как наука. Фенологические фазы, даты.
21. Физиологические часы.
22. Программа фенологических наблюдений.
23. Значение фенологических наблюдений в практике озеленения городов и населенных пунктов.
24. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений.
25. Климатические, экологические факторы.
26. Роль света в жизни растений.
27. Роль рельефа в жизни растений или топографические факторы.
28. Тепло – как экологический фактор.
29. Значение воды в жизни растений.
30. Эдафические факторы или почвенные факторы среды.
31. Взаимодействие между живыми организмами в биоценозах:



- а) фитогенные взаимоотношения в биоценозах;
 - б) зоогенные взаимоотношения в биоценозах.
32. Конкуренция – как фактор формирования растительных сообществ.
33. Симбиотические отношения в биоценозах.
34. Аллелопатия – взаимодействия на растения самих растений (фитонциды, амины, антибиотики).
35. Взаимоотношения между растениями и животными.
36. Антропогенные факторы. Основные направления деятельности человека.
37. Антропогенные факторы:
- а) преднамеренное образование растительного покрова;
 - б) изменение среды обитания;
 - в) защита растений от неблагоприятных факторов;
 - г) планомерное сохранение растительного и видового состава биогеоценозов.
38. Техногенное загрязнение атмосферы, почвы, поверхностных, грунтовых вод.
39. Эксплуатация растительности, добыча ценных пород, не древесной продукции леса.
40. Непродуманное введение экзотических растений в местные популяции.
41. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: ствол, кора, камбий.
42. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: древесина, сердцевина.
43. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: почки, типы почек.
44. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности. Типы ветвления: моноподиальное, симподиальное, дихотомическое и ложнодихотомическое.
45. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности. Репродуктивные органы (цветок, микро- и макро стробилы).
46. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: плоды, семена.
47. Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности: типы корневых систем. Растения – космополиты.
48. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость и ее классификация. Растения – эндемики.
49. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость и ее классификация. Реликтовые растения.
50. Ареалы сплошные, разорванные, ленточные.



51. Акклиматизация и натурализация древесно - кустарниковой растительности.
52. Связь экологической пластичности вида с его ареалом.
53. Фитоценоз и растительная ассоциация.
54. Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий.
55. В.Н.Сукачев – основатель науки биогеоценологии.
56. Систематические единицы в лесной геоботанике.
57. Интродукция древесных растений и её значение для озеленительных и оформительных посадок населенных пунктов, промышленных объектов.
58. Интродукция древесных растений и её значение для леса.
59. Способы, применяемые в интродукции.
60. Интродуценты – экзоты Северо – Западного Кавказа.
61. Выдающиеся русские ученые, занимающиеся интродукцией.
62. Зона арктических пустынь.
63. Зона тундры. Зона тайги. Хвойно-широколиственная зона.
64. Растительность Западной и Восточной Сибири.
65. Растительность Дальнего Востока.
66. Пустынная и полупустынная растительность средней Азии.
67. Древесно – кустарниковая растительность Крыма и Кавказа.
68. Общая характеристика Голосеменных.
69. Отличительные систематические признаки.
70. Жизненные формы Голосеменных.
71. Общая характеристика класса «Саговниковые», основные представители, хозяйственное значение.
72. Общая характеристика класса «Гинкговые», основные представители, хозяйственное значение.
73. Общая характеристика семейства Хвойные. Основные представители, хозяйственное значение:
 - а) подсемейство Пихтовые;
 - б) подсемейство Лиственничные;
 - в) подсемейство Сосновые.
74. Общая характеристика семейства Кипарисовые. Основные представители, хозяйственное значение.
 - а) подсемейство Таксодиевые;



б) подсемейство Кипарисовые.

75. Общая характеристика семейства Подокарповые. Основные представители, хозяйственное значение:

а) подсемейство Пихтовые;

б) подсемейство Лиственничные;

в) подсемейство Сосновые.

76. Общая характеристика семейства Тисовые. Основные представители, хозяйственное значение:

а) под семейство Головчатотисовые;

б) подсемейство Тисовые.

77. Общая характеристика отдела Покрытосеменные по филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

78. Общая характеристика класса Однодольные: подкласс Alismatidae, подкласс Liliidae, подкласс Arecidae

79. Общая характеристика класса Двудольные (7 подклассов)

80. Общая характеристика подкласса Магнолиевые (II д.). Общее положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

81. Семейство Магнолиевые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

82. Семейство Лимонниковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

83. Общая характеристика подкласса Ранункулидовые (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна.

84. Семейство Барбарисовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

85. Семейство Лютиковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

86. Общая характеристика подкласса Гаммелисовые (II д.). Положение подкласса в филогенетической системе А.Л. Тахтаджяна (10 сем)

87. Семейство Платановые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

88. Семейство Самшитовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

89. Ильмовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

90. Семейство Буковые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей, народно-хозяйственное значение.

91. Семейство Березовые. Морфо-биологическая характеристика важнейших представителей,



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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

Критерии оценивания реферата:

- новизна текста; - обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

«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.

«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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«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.

«Неудовлетворительно» Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание

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.

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

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 обучающихся на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса. 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. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.



«Зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

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
Игнатъева, О.В. Дендрология. Дендрофлора природных зон России : учебное пособие для студентов направлений подготовки 35.03.01 «лесное дело», 35.03.10 «ландшафтная архитектура», 05.03.06 «экология и природопользование», 21.03.02 «землеустройство и кадастры» очной и заочной форм обучения / Игнатъева О.В., Орлова Л.В., Ярмишко В.Т. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. - 92 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/257831 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9239-1310-1	https://e.lanbook.com/book/257831
Абаимов, В.Ф. Дендрология : учебник и практикум для вузов / В.Ф. Абаимов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 470 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/571392 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-21437-6	https://urait.ru/bcode/571392

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Громадин, А.В. Дендрология : учебник для вузов / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 323 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/571376 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07931-9	https://urait.ru/bcode/571376
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. - ISBN 978-5-907687-45-5	https://e.lanbook.com/book/369200
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.)	https://lib.mkgtu.ru/utills/libdata.php?id=2100053082

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; 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> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya) 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>



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

630.17(07) У-91 Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу «Дендрология и география лесов» : для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров : 35.03.01 «Лесное дело»; 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Профили подготовки : «Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология», «Ландшафтное строительство» / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т ; составители: Шехмирзова М.Д., Бжецева Н.Р. - Майкоп : б/и, 2021. - 68 с. - Прил.: с. 34-67. - Библиогр.: с. 67-68 (6 назв.) <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100052676>

630.17(07) Ш 54 Шехмирзова, М.Д. (Майкопский государственный технологический университет). Дендрология : учебное пособие / М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2014. - 90 с. - Прил.: с. 48-86. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103>. - Режим доступа: регистрация в ЭИОС. - Библиогр.: с. 87 (7 назв.) <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100025103>

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
УП ВО v22.4.73, от 17.11.2017
KasperskyAnti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
AdobeReader 9 Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Broadcaster Software 23.2.1 русская версия, OBS 01.02.2019, GNU General Public License v2.0
OpenOffice 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензию LGPL.
R-keeper V6, UCS 01.05.2016,
VLC MediaPlayer, VideoLAN 01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org GNU LGPL

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
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.
Лань. Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

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

Название
КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
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.'



Название
(цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.пф/ 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/



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
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): читальный зал 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса, тел.: 8(8772) 57-02-67 Режим работы: http://lib.mkgu.ru/index.php/rezhim-rabotynb-mgtu	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Microsoft Office Word 2010 Homep продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 022 60-018-0000106-48095KasperskyAnti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Спок лицензии 07.02.2020AdobeReader 9 Бесплатно, 01.02.2019,K-Lite Codec Pack, Codec Guide Бесплатно, 01.02.2019, бессрочныйOCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочныйOpen Broadcaster Software 23.2.1 русскаяверсия, OBS 01.02.2019, GNU General Public License v2.0OpenOffice 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензию LGPL.R-keeper V6, UCS 01.05.2016,VLC MediaPlayer, VideoLAN 01.02.2019, свободная лицензия7-zip.org GNU LGPL
Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа - 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 PS501X	Microsoft Office Word 2010 Homep продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 022 60-018-0000106-48095KasperskyAnti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Спок лицензии 07.02.2020AdobeReader 9 Бесплатно, 01.02.2019,K-Lite Codec Pack, Codec Guide Бесплатно, 01.02.2019, бессрочныйOCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочныйOpen Broadcaster Software 23.2.1 русскаяверсия, OBS 01.02.2019, GNU General Public License v2.0OpenOffice 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензию LGPL.R-keeper V6, UCS 01.05.2016,VLC MediaPlayer, VideoLAN 01.02.2019, свободная лицензия7-zip.org GNU LGPL
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: кабинет лесохозяйственных дисциплин; Лаборатория защиты растений, эксплуатации леса и городских насаждений (1-219)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 PS501X	Microsoft Office Word 2010 Homep продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 022 60-018-0000106-48095KasperskyAnti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Спок лицензии 07.02.2020AdobeReader 9 Бесплатно, 01.02.2019,K-Lite Codec Pack, Codec Guide Бесплатно, 01.02.2019, бессрочныйOCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочныйOpen Broadcaster Software 23.2.1 русскаяверсия, OBS 01.02.2019, GNU General Public License v2.0OpenOffice 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензию LGPL.R-keeper V6, UCS 01.05.2016,VLC MediaPlayer, VideoLAN 01.02.2019, свободная лицензия7-zip.org GNU LGPL

