

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.12.2022 14:09:30  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет Экологический

Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 Дендрофлора Северного Кавказа

по направлению  
подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело

по профилю подготовки Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология

Квалификация (степень)  
выпускника Бакалавр

Форма обучения Очная, заочная

Год начала подготовки 2021

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

Составитель рабочей программы:

Старший преподаватель  
(должность, ученое звание, степень)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.М.Тюльпарова  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

ландшафтной архитектуры и лесного дела

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«30» 06 2021 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.А.Трушева  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

«30» 06 2021 г.

Председатель  
научно-методического  
совета направления (специальности)  
(где осуществляется обучение)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Врио декана факультета  
(где осуществляется обучение)  
«  »    20 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Г.М. Коновалова  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

 Начальник УМУ  
«  »    20 г.

 (И. Т. Дом)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Н. Чудесова  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.А. Трушева  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

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 в структуре ОП по направлению подготовки

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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе изучения дисциплины студент должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

*ПКУ-1 – способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества*

*ПКУ-1.1 – подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование*

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

*ПКУ-3.1 – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте*  
**знать:**

- Требования лесного законодательства Российской Федерации по отводу и таксации лесосек



- 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
- 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 их внесения;
- оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении;
- способы предпосевной подготовки почвы;

**уметь:** Составлять схемы разработки лесосек

- 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 лесохозяйственного регламента лесничества
- Исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам
- Определять минимальный размер арендной платы с учетом понижающих и повышающих коэффициентов
- Определять процентное соотношение деловой и дровяной древесины согласно классу товарности и осуществлять распределение деловой древесины на крупную, среднюю, мелкую
- Определять разряды такс лесного участка
- : 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 пестицидов и агрохимикатов;
- 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;

**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 услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства
- Контролем использования ежегодного объема заготовки древесины
- Контролем поступления арендной платы и неустоек
- Проверкой актов осмотра лесосек
- Начислением неустоек в случае нарушения условий договора лицами, использующими леса,  
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.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		2	
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>51,25/1,42</b>	<b>51,25/1,42</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47	
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94	34/0,94	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01	
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>20,75/0,57</b>	<b>20,75/0,57</b>	
В том числе:			
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы	-	-	
Реферат	10/0,28	10/0,28	
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			
1. Составление плана-конспекта	10,75/0,29	10,75/0,29	
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных			
<b>Контроль (всего)</b>			
Форма промежуточной аттестации: зачет			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>	

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>8,25/0,23</b>	<b>8,25/0,23</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11	
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11	4/0,11	-
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,01	0,25/0,01	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)			
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>60/1,66</b>	<b>60/1,66</b>	
В том числе:			
Курсовой проект (работа)			



Расчетно-графические работы	-	-	
Реферат	30/0,83	30/0,83	
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			
1. Составление плана-конспекта	30/0,83	30/0,83	
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	-	-	
<b>Контроль (всего)</b>	<b>3,75/0,10</b>	<b>3,75/0,10</b>	
Форма промежуточной аттестации: <b>Зачет</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>	

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для студентов ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	ПР	КРАТ	СРП	Контроль		СР
2 семестр									
1.	<b>Введение.</b> 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	2				1	Блиц-опрос
2.	<b>Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности</b> Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники. Кустарнички. Полукустарники. Лианы. Древесные растения - подушки.	2-3	2	2				1	Обсуждение докладов
3.	<b>Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений</b>	4	1	2				1	Обсуждение докладов



	<p><i>Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа</i></p> <p>Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения.</p>							
4.	<p><b>Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения</b></p> <p><i>Тема 4. Фенологическое развитие древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа</i></p> <p>Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений.</p>	5	1	2			1	Обсуждение рефератов
5.	<p><b>Раздел 4. Основы экологии древесных растений</b></p> <p><i>Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа</i></p> <p>Условия местопроизрастания и условия существования. Закономерности распределения древесных растений на Кавказе. Отношение древесных пород к свету.</p>	6-7	2	2			1	Обсуждение рефератов

	Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления.							
6.	<b>Раздел 5. Основы систематики растений</b> Тема 6. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение.	8	1	2			2	Конспект, реферат
7.	<b>Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа.</b> Народно-хозяйственное значение. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.	9	1	2			2	Обсуждение рефератов
8.	<b>Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа.</b> Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение Род Бук. Род Дуб. Род Каштан. Народнохозяйственное значение.	10	1	2			1	Конспект, реферат
9.	<b>Тема 9. Семейство Розоцветные.</b> Представители. Народнохозяйственное значение. Краткая	11-12	2	2			2	Конспект, реферат



	<p>характеристика. Подсемейство «Яблоневые». Подсемейство «Сливовые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябиновые». Народнохозяйственное значение.</p>							
10.	<p>Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые» представители. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. Народнохозяйственное значение.</p>	13	1	4			1	Конспект, реферат
11.	<p>Тема 11. Орехоплодовые флоры Кавказа. Представители. Народнохозяйственное значение Орехгрецкий. Орех Гиндса. Орех скальный. Орех серый. Кария бахромчатая, голая. Кария белая и войлочная. Кария сердцевидная</p>	14	1	2			2	Обсуждение докладов
12.	<p>Тема 12. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые. Народнохозяйственное</p>	15	1	4			1	Конспект, реферат

	значение..2								
13.	Тема 13. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа.	16	1	2				2	Конспект, реферат
14.	Тема 14. 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.	17	1	4				2,75	Конспект, реферат
15.	<b>Промежуточная аттестация</b>				0,25				Зачет в устной форме
	<b>Итого за семестр</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>			<b>20,75</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для студентов по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ПР	КРАТ	СРП	Контроль	СР
<b>2 семестр</b>							
1.	Введение Дендрофлора Северного Кавказа как наука. Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины. Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кавказа.	1					4
2.	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности <i>Тема 2. Жизненные формы древесно-</i>	1	1				4

	<i>кустарниковой растительности флоры Кавказа.</i>						
3.	<p>Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений</p> <p><i>Тема 3. Общих и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа</i></p> <p>Жизненный цикл древесных растений. Эмбриональный этап. Ювенильный этап. Вергенильный этап. Генеративный этап. Этап старости или старения.</p>		1				4
4.	<p>Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения</p> <p><i>Тема 4. Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа</i></p> <p>Фенология как наука. Из истории развития фенологии. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений.</p>						4
5.	<p>Раздел 4. Основы экологии древесных растений</p> <p><i>Тема 5. Об условиях местопроизрастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа</i></p> <p>Условия местопроизрастания и условия существования. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру. Типы ветвления.</p>						4
6.	<p>Раздел 5. Основы систематики растений</p> <p><i>Тема 6. Основные систематические отличия:</i></p> <p>а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение.</p>						4
7.	<p>Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение.</p> <p>Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная. Биота восточная.</p>						4



	Можжевательник обыкновенный.						
8.	Раздел 7. Покрытосеменные флоры Кавказа Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение						4
9.	Тема 9. Семейство Розоцветные. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоневые». Подсемейство «Слиловые». Подсемейство «Спирейные». Подсемейство «Рябиновые».	1					4
10.	Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение						4
11.	Тема 11. Орехоплодовые флоры Кавказа. Представители. Народнохозяйственное значение Орехгрецкий. Орех Гиндса. Орех скальный. Орех серый.						4
12.	Тема 12. Основные лесообразующие породы Кавказа Род Дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха.	1					4
13.	Тема 13. Реликтовые растения Кавказа Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колючевидный. Лапина крылоплодная. Лещина древовидная. Охрана редких растений флоры Кавказа.		1				6
14.	Тема 14. 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.	1					6
8.	Промежуточная аттестация: Зачет в устной форме						
	<b>Итого за семестр</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>		<b>3,75</b>	<b>60</b>

5.3. Содержание разделов дисциплины «Дендрофлора Северного Кавказа», образовательные технологии  
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
<b>2 семестр (ОФО), 2 семестр (ЗФО)</b>							
Тема 1.	Введение	1/0.028		<p>Дендрофлора Кавказа как наука. Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины. Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кавказа.</p> <p>Методики (общепринятые) изучения флоры Кавказа. Связи с другими дисциплинами. Будущее науки.</p>	<p>ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры</li> <li>- Требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования</li> <li>- Порядок исчисления расчетной лесосеки</li> <li>- Формы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы</li> <li>- Виды лесосечных работ, порядок И последовательность их проведения</li> <li>- Нормативные правовые акты, регулирующие порядок осмотра лесосек</li> <li>- Требования к составлению технологических карт лесосечных работ территориях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> Оформлять извещения о</p>	Лекции - традиционная форма

						<p>проведении осмотра лесосек и направлять лицам, использующим леса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации</li> <li>- Использовать данные лесного плана субъекта Российской Федерации и лесохозяйственного регламента лесничества</li> <li>- Исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, Выделять группы интенсивности рубок ухода</li> <li>- Осуществлять организацию отвода лесосек для проведения рубок ухода за лесами</li> <li>- Рассчитывать ежегодный объем заготовки древесины</li> <li>- Определять ежегодный объем лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчетом ежегодного объема заготовки древесины</li> <li>- Расчетом арендной платы за</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---



					<p>использование лесного участка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование</li> <li>- Приемом и проверкой заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций</li> <li>- Предоставление консультационных гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства</li> <li>- Контролем использования ежегодного объема заготовки древесины</li> <li>- Контролем поступления арендной платы и неустоек</li> <li>- Проверкой актов осмотра лесосек</li> <li>- Начислением неустоек в случае нарушения условий договора лицами, использующими леса</li> <li>- Проверкой и обобщение отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества</li> <li>- Подготовкой проекта акта приема-передачи лесного</li> <li>в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Тема 2.</p> <p><b>Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности.</b>  <i>Тема 2. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа.</i></p>	2/0,055	1/0.028	<p>2.1 Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев.</p> <p>2.2 Кустарники.</p> <p>2.3 Кустарнички.</p> <p>2.4 Полукустарники.</p> <p>2.5 Лианы.</p> <p>2.6. Древесные растения - подушки.</p>	<p>ПКУ-1</p> <p>ПКУ 1.1</p> <p>ПКУ 3</p> <p>ПКУ 3.1</p>	<p>- Подготовка 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</p>	
	<p><b>Знать:</b></p> <p>методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара;</p> <p>- разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки;</p> <p>- виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения;</p> <p>- оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении;</p>				<p>Лекции – традиционная форма.</p>		

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





Тема 3.	<p><b>Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений.</b>  <b>Тема 3. Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.</b></p>	1/0.028		<p>1.1 Жизненный цикл древесных растений.  1.2 Эмбриональный этап.  1.3 Ювенильный этап.  1.4 Вергенильный этап.  1.5 Генеративный этап.  1.6 Этап старости или старения. Монокарпические, поликарпические растения.</p>	<p>ПКУ-1  ПКУ 1.1  ПКУ 3  ПКУ 3.1</p>	<p>неблагоприятных погодных условий; навыками разработки мер по защите посевов от грызунов и птиц; - навыками планирования и контроля работ по выкопке семян и их хранению; - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании семян.</p>	<p>Лекции – традиционная форма.</p>
Тема 4.	<p><b>Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения. Тема 4. Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа</b></p>	1/0.028		<p>4.1 Фенология как наука.  4.2. Из истории развития фенологии.  4.3. Фенологическая фаза. Методический период. Программа фенологических наблюдений.</p>	<p>ПКУ-1  ПКУ 1.1  ПКУ 3  ПКУ 3.1</p>	<p>--/--</p>	<p>Лекции - традиционная форма.</p>
Тема 5.	<p><b>Раздел 4. Основы экологии древесных растений. Тема 5. Об</b></p>	2/0.055		<p>5.1 Условия местообитания и условия существования.  5.2 Закономерности распределения древесных растений на Кавказе.</p>	<p>ПКУ-1  ПКУ 1.1  ПКУ 3  ПКУ 3.1</p>	<p>--/--</p>	<p>Лекции – традиционная форма.</p>

	<p>условиях местопрорастания и условиях существования древесно-кустарниковой флоры Кавказа.</p>		<p>5.3 Отношение древесных пород к свету. 5.4 Отношение древесных пород к теплу. 5.5 Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру.</p>			
<p>Тема 6.</p>	<p>Раздел 5. Основы систематики растений. Тема 6. Основные систематические отличия.</p>	<p>1/0.028</p>	<p>а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение.</p>	<p>ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1</p>	<p>--/</p>	<p>Лекции - традиционная форма.</p>
<p>Тема 7.</p>	<p>Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение.</p>	<p>1/0.028</p>	<p>1. Пихта кавказская. 2. Ель восточная. 3. Сосна обыкновенная 4. Метасеквойя. 5. Туя западная. 6. Биота восточная. Можжевельник обыкновенный.</p>	<p>ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1</p>	<p>--/</p>	<p>Лекции - традиционная форма.</p>
<p>Тема 8.</p>	<p>Раздел 7. Покрыпосеменные флоры Кавказа. Тема 8. Семейство Буковые. Представители. Народнохозяйственное значение. вегетативного размножения.</p>	<p>1/0.028</p>	<p>8.1 Род Бук. 8.2 Род Дуб. 8.3 Род Каштан. Народнохозяйственное значение.</p>	<p>ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1</p>	<p>--/</p>	<p>Лекции - традиционная форма.</p>
<p>Тема 9.</p>	<p>Раздел 8. Представители</p>	<p>8. 2/0,055</p>	<p>9.1 Краткая характеристика. 9.2 Подсемейство «Яблоневые».</p>	<p>ПКУ-1 ПКУ 1.1</p>	<p>--/</p>	<p>Лекции - традиционная форма.</p>



	Розоцветных. Тема 9. Семейство Розоцветные. Представители. Народное хозяйственное значение.		9.3 Подсемейство «Слизовые». 9.4 Подсемейство «Спирейные». 9.5 Подсемейство «Рябиновые». Народное хозяйственное значение.	ПКУ 3 ПКУ 3.1		форма.
Тема 10.	Раздел 9 Бобовые Тема 10. Семейство Бобовые. Представители. Народное хозяйственное значение	1/0.028	10.1 Общая характеристика семейства. 10.2 Подсемейство «Мотыльковые» представители. 10.3. Подсемейство «Цезальпиниевые». Представители. 10.4 Народное хозяйственное значение.	ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1	-//-	Лекции - традиционная форма.
Тема 11.	Тема 11. Орехоплодовые флоры Кавказа. Представители. Народное хозяйственное значение.	1/0.028	11.1 Орех грецкий. 11.2 Орех Гиндса. 11.3 Орех скальный. 11.4 Орех серый. 11.5 Кария бахромчатая, голая. 11.6 Кария белая и войлочная. 11.7 Кария сердцевидная.	ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1	-//-	Лекции - традиционная форма.
Тема 12.	Тема 12. Основные лесообразующие породы Кавказа	1/0.028	12.1 Род Дуб. 12.2 Род Бук. 12.3 Род Ясень. 12.4 Семейство Березовые. 12.5 Род Ольха. 12.6 Лещиновые. 12.7 Семейство Кленовые. Народное хозяйственное значение.	ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1	-//-	Лекции - традиционная форма.

Тема 13.	Тема 13. Реликтовые растения Кавказа.	1/0.028	1/0.028	13.1 Тис ягодный. 13.2 Самшит колхидский. 13.3 Астрагал колочевидный. 13.4 Лапина крылоплодная. 13.5 Лещина древовидная.	ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1	-//-	Лекции - традиционная форма.
Тема 14.	Тема 14. Охрана редких исчезающих растений древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа.	1/0.028	14.1 Значение редких исчезающих видов флоры Кавказа. 14.2 Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений. Охрана редких растений флоры Кавказа.	ПКУ-1 ПКУ 1.1 ПКУ 3 ПКУ 3.1	-//-	Лекции - традиционная форма.	
	Итого	17/0,47	4/0,11				

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Объем в часах /трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
2 семестр (ОФО) 2 семестр (ЗФО)				
1	Раздел 1. Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности.	Жизненные формы древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2/0,06	1/0.03
2	Раздел 2. Жизненный цикл древесных растений.	Общий и ежегодный фенологический циклы развития растений флоры Кавказа.	2/0,06	
3	Раздел 3. Фенология. Фенологические наблюдения.	Морфологическая характеристика отдельных органов древесно-кустарниковой растительности флоры Кавказа.	2/0,06	
4	Раздел 4. Основы экологии древесных растений.	Основы систематики. Характерные особенности морфологии вегетативных и генеративных органов голосеменных растений - представители флоры Кавказа.	2/0,06	
5	Раздел 5. Основы систематики растений.	Ключ к определению некоторых хвойных пород флоры Кавказа по шишкам.	2/0,06	
6	Раздел 6. Представители хвойных во флоре Кавказа.	Покрытосеменные флоры Кавказа. Характерные особенности морфологии вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений представителей флоры Кавказа.	2/0,06	1/0.03
7	Раздел 7. Представители покрытосеменных.	Дендрологическая характеристика представителей покрытосеменных растений флоры Кавказа.	6/0,17	
8	Раздел 8. Основные лесообразующие породы	Изучение представителей основных лесообразующих пород Северо-Западного Кавказа.	2/0,06	
9	Раздел 9. Представители Розоцветных.	Семейство Розоцветные. Представители. Народнохозяйственное значение.	2/0,06	1/0.03
10	Раздел 10 Бобовые	Семейство Бобовые. Представители. Народнохозяйственное значение.	6/0,17	
11	Раздел 11 Орехоплодовые флоры Кавказа.	Семейство Орехоплодовые. Представители. Народнохозяйственное значение.	2/0,06	
12	Раздел 12 Реликтовые растения Кавказа.	Реликтовые растения Кавказа. Народнохозяйственное значение.	2/0,06	1/0.03
13	Раздел 13. Охрана редких исчезающих растений	14.3 Природоохранные мероприятия по охране редких исчезающих растений.	2/0,06	
	ИТОГО:		34/0,94	4/0,11



**5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**  
учебным планом не предусмотрен.

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

**5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**  
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

**5.7. Самостоятельная работа студентов**  
Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
2 семестр (ОФО), 2 семестр (ЗФО)					
1.	Жизненные формы. Группа роста растений	Презентация	1 неделя	1/0,036	5/0,14
2.	Жизненные формы. Жизненные формы, встречающиеся во флоре Кавказа	Реферат	2 неделя	2/0,06	5/0,14
3.	Основы экологии. Отношение древесных растений к содержанию воды в почве	Составление плана конспекта Написание реферата	3 неделя	2/0,06	5/0,14
4.	Основы экологии. Экологические группы древесных растений по реакции на затопление	Составление плана конспекта Написание реферата	4 неделя	1/0,03	5/0,14
5.	Основные лесообразующие породы республики Адыгеи. Общая характеристика	Составление плана конспекта Написание реферата	5 неделя	2/0,06	5/0,14
6.	Дуб бореальный во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение	Составление плана конспекта Написание реферата	6 неделя	1/0,03	5/0,14
7.	Кленовые во флоре Кавказа. Народнохозяйственное значение.	Составление плана конспекта Написание реферата	7 неделя	1/0,03	5/0,14
8.	Геометрические объемы крон.	Написание реферата	8-9 неделя	2,75/0,08	4/0,11
9.	Вредители деревьев и кустарников.	Написание реферата	10 неделя	2/0,06	5/0,14
10.	Болезни деревьев и кустарников. Нарушение развития.	Написание реферата	11-12 неделя	2/0,06	2/0,06

11	Размеры, окраска кустарников.	Написание реферата	13 -14 неделя	1/0,03	5/0,14
12	Значение обрезки деревьев и кустарников.	Написание реферата	15 -16 неделя	1/0,03	5/0,14
13	Сроки цветения (кустарники рано-средне- и поздноцветущие).	Составление плана конспекта	17 неделя	1/0,03	4/0,11
	Итого			20,75/0,58	60 1,66

### 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

#### Модуль 2. Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся

Дата, проведения	место	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
11-16 октября		Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся	Практическое занятие	Тюльпарова С.М.	Сформированность ПК-1

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Методические указания

Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство"/ [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591>

#### 6.2 Литература для самостоятельной работы

Воронина, В.П. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - ЭБС «Znaniium.com»

Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=615076>

Грюнталь, Е.Ю. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грюнталь Е.Ю., Щербинина А.А. - СПб.: Интермедия, 2015. - 246 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30204.html>

Любавская, А.Я. Практикум по дендрологии: учебное пособие для студентов вузов / А.Я. Любавская. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 212 с.



Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы (mind), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Примечание: Преподаватели, учебные курсы которых требуют от студентов выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для студентов, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны в РПД учесть эти особенности и предлагать студентам-инвалидам и студентам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень освоения компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другие). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,



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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<i>ПКУ-1 – способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества</i>		
<i>ПКУ-1.1 – подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование</i>		
1	1	Биология лесных растений
2	2	Дендрология и география лесов
2	3	Введение в лесное дело
2	3	История лесного хозяйства
2	2	<b>Дендрофлора Северного Кавказа</b>
2	2	<b>Редкие и исчезающие виды растений Северного Кавказа</b>
3	3	Экология
4	4	Лесоведение
4	5	Таксация леса
4	4	Научно-исследовательская работа
5	5	Технологии защиты леса
5	5	Лесоводство
5,6	5,6	Инженерная биология и мелиорация ландшафтов
6	7	Лесное и земельное законодательство
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве
6,7	6,7	Проектный практикум
6	7	Технология освоения лесов
6	7	Лесные промыслы
6	7	Гидромелиоративные системы
6	7	Системы рекультивации земель
6	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
7	7	Основы лесопаркового хозяйства
7	9	Электронный документооборот в лесном деле
7	9	Госуслуги в лесном хозяйстве

7	8	Научно-исследовательская работа
7	8	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
8	8	Лесоустройство
8	9	Устойчивое лесоуправление
8	9	Лесной мониторинг
8	9	Биоиндикация
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Лесная пирология
7	7	Проекты освоения лесов
<b>ПКУ-3 – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения</b>		
<b>ПКУ-3.1 – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте</b>		
1	3	Биология лесных растений
2	3	Введение в лесное дело
2	3	История лесного хозяйства
2	2	Дендрология и география лесов
2	2	Дендрофлора Северного Кавказа
2	2	Редкие и исчезающие виды растений и животных Северного Кавказа
3	4	Безопасность жизнедеятельности
3	3	Экология
3	3	Биология птиц и зверей
3	4	Лесная фитопатология и энтомология
4	1	Агрохимия и агропочвоведение
4	4	Научно-исследовательская работа
4,5	4,5	Лесные культуры
5	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство
6	7	Выращивание посадочного материала в открытом грунте
6	7	Выращивание посадочного материала в закрытом грунте
6	7	Лесное и земельное законодательство
6	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
6	7	Технология освоения лесов
6	7	Лесные промыслы
7	8	Машины и механизмы в лесном хозяйстве
7	8	Научно-исследовательская работа
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Лесная пирология
7	7	Проекты освоения лесов



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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			Наименование оценочного средства	
	неудовлетворительно	хорошо	отлично		
<p><b>ПКУ-1 – способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества</b></p> <p><b>ПКУ-1.1 – подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры</li> <li>- Требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования</li> <li>- Порядок исчисления расчетной лесосеки</li> <li>- Формы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы</li> <li>- Виды лесосечных работ, порядок И последовательность их проведения</li> <li>- Нормативные правовые акты, регулирующие порядок осмотра лесосек</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> Оформлять извещения о проведении осмотра лесосек и направлять лицам, использующим леса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тест письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>требованиями лесного законодательства Российской Федерации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать данные лесного плана субъекта Российской Федерации и лесохозяйственного регламента лесничества</li> <li>- Исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, выделять группы интенсивности рубок ухода</li> <li>- Осуществлять организацию отвода лесосек для проведения рубок ухода за лесами</li> <li>- Рассчитывать ежегодный объем заготовки древесины</li> <li>- Определять ежегодный объем лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины.</li> </ul>					
<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчетом ежегодного объема заготовки древесины</li> <li>- Расчетом арендной платы за использование лесного участка</li> <li>- Подготовкой проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование</li> <li>- Приемом и проверкой заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций</li> <li>- Предоставление консультационных гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства</li> <li>- Контролем использования ежегодного объема заготовки древесины</li> <li>- Контролем поступления арендной платы и</li> </ul>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	



<p>неустоек</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверкой актов осмотра лесосек</li> <li>- Начислением неустоек в случае нарушения условий договора лицами, использующими леса</li> <li>- Проверкой и обобщение отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества</li> <li>- Подготовкой проекта акта приема-передачи лесного в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования</li> <li>- 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</li> <li>- Контролем использования ежегодного объема заготовки древесины</li> <li>- Контролем поступления арендной платы и неустоек</li> <li>- Проверкой актов осмотра лесосек</li> <li>- Начислением неустоек в случае нарушения условий договора лицами, использующими леса</li> <li>- Проверкой и обобщение отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества</li> <li>- Подготовкой проекта акта приема-передачи лесного в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного</li> </ul>					
---	--	--	--	--	--

<p>(бессрочного) пользования</p> <p>- Подготовкой и представлением сведений в орган государственной власти субъекта - Российской Федерации в области лесных отношений и федеральный орган исполнительной власти по управлению федеральным имуществом</p> <p>организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации</p>					
<p><b>ПКУ-3 – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения</b></p>					
<p><b>ПКУ-3.1 – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте</b></p>					
<p><b>Знать:</b></p> <p>методы подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара;</p> <p>- разрешенные к применению гербициды для уничтожения сорняков в паровых полях и сроки обработки;</p> <p>- виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы внесения;</p> <p>- оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделеении;</p> <p>- способы предпосевной подготовки почвы;</p> <p>- сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян; климатические и</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет</p>

<p>погодные факторы, оказывающие влияние на рост семян; выращивании семян</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы севооборотов;</li> <li>- организовывать работу по применению препаратов для борьбы с болезнями и вредителями семян и производить расчет доз удобрений;</li> <li>- организовывать предпосевную подготовку семян; Анализировать эффективность применения, определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания семян;</li> <li>- пользоваться современными средствами сбора и передачи информации;</li> <li>- разрабатывать технологии обработки почв и защиты семян от вредителей и болезней;</li> <li>- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании семян;</li> <li>- отбирать образцы почв для анализа;</li> </ul> <p>Подбирать и использовать материалы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;</li> <li>- навыками руководства проведения</li> </ul>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;</li> <li>- навыками руководства проведения</li> </ul>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>



комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почв;

- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почв;
- 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



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

**Тесты к дисциплине «Дендрофлора Северного Кавказа»**

Тест 1. К биотическим факторам среды относятся:

- а) влажность почвы и воздуха;
- б) механический и химический состав почв;
- в) вытаптывание;**
- г) свет.

Тест 2. К абиотическим факторам среды относятся:

- а) влияние микробов;**
- б) топографический фактор;
- в) осадки;
- г) опыление растений насекомыми.**

Тест 3. Антропогенные факторы среды.

- а) интродуционная деятельность;
- б) влияние грибов на растения;
- в) селекционная работа;
- г) выветривание горных пород.

Тест 4. К морозоустойчивым относятся:

- а) липа мелколистная;**
- б) боярышник багряный;
- в) кедровый стланик;
- г) лиственница дадрская.

Тест 5. К светолюбивым породам относятся.

- а) сосна крымская;**
- б) сирень обыкновенная;
- в) ель голубая;
- г) кедр гималайский

Тест 6. Ксерофиты –это...

- а) растения, произрастающие в избыточно увлажненных местах;
- б) хорошо растущие в естественных условиях при среднем достаточном увлажнении;
- в) растения сухих, а также засоленных мест.**

Тест 7. Декоративные растения, требовательные к почве:

- а) можжевельник;
- б) береза плакучая;
- в) шелковица;
- г) пихта.**

Тест 8. Растения с моноподиальным типом ветвления:

- а) бузина;
- б) ель обыкновенная;**
- в) секвойя гигантская;**

г) ива вавилонская.

Тест 9. Растения с симподиальным типом ветвления:

- а) липа крупнолистая;**
- б) каштан конский;
- в) дуб черешчатый;
- г) клен татарский.

Тест 10. Образование цветков характерно для этапа онтогенеза:

- а) ювенильного;
- б) вергенильного;
- в) генеративного;**

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

- а) пинцировка;**
- б) пасынкование;
- в) вырезка;
- г) пикировка.

Тест 12. К регуляторам роста и развития не относятся:

- а) этилен;
- б) ауксин;
- в) хлорофилл.**

Тест 13. К ростовым веществам декоративных растений не относятся:

- а) АБС-цизовая кислота;**
- б) гибберллины;
- в) цитокинины;
- г) ауксины.

Тест 14. Ингибиторы роста это...

- а) цитокинин;
- б) этилен;**
- в) ауксин;
- г) корневин.

Тест 15. Фитогормоны – это...

- а) стимулирующие рост растений;**
- б) ингибирующие рост растений;**
- в) стимулирующие ассимиляцию;
- г) стимулирующие фотосинтез.

Тест 16. Гербициды – это...

- а) парализаторы роста и развития;**
- б) вещества способствующие удалению листьев;
- в) синтетические вещества, для уничтожения сорняков.**

Тест 17. Структура питомников включает следующие отделы:

- а) размножения;**
- б) формирования;**
- в) пасынкования;
- г) пикирования.

Тест 18. Обработка почвы не включает...

- а) **вспашку;**
- б) боронование;
- в) культивацию;
- г) **пинцировку.**

Тест 19. Органические удобрения

- а) аммиачная селитра;
- б) калийная соль.
- в) **навозная жижа;**
- г) **опавшие листья.**

Тест 20. Минеральные удобрения это...

- а) нитроаммофос;
- б) птичий помет;
- в) костяная мука;
- г) суперфосфат.

Тест 21. Севооборот- это...

- а) **процесс выращивания основных культур;**
- б) процесс высыхания посадочного материала в почву;
- в) поднятие плодородия почвы;
- г) внесение органических удобрений в почву.

Тест 22. Вегетативное размножение растений это...

- а) посев семенами;
- б) отводка и укоренения стебля;
- в) посадка черенков;
- г) укоренение с помощью части стебля.

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

- а) **дерево;**
- б) **кустарнички;**
- в) банан;
- г) **лианы.**

Тест 24. Способы размножения не применяемый в декоративном древоводстве.

- а) семенами;
- б) **пикировка;**
- в) черенками;
- г) кусками корневой системы.

### Темы рефератов

1. Роль деревьев и кустарников в саду.
2. Формы кустарников.
3. Размеры, окраска кустарников.
4. Сроки цветения (кустарники рано-средне- и поздноцветущие).
5. Саженцы. Условия хранения и перевозки.
6. Агротехника выращивания роз.



7. Виды роз.
8. Парковые розы.
9. Садовые розы.
10. Способы выращивания декоративного посадочного материала.
11. Выращивание в контейнерах.
12. Хранение семян и саженцев в холодильниках.
13. Особенности развития растений.
14. Организационно-хозяйственный план питомника.
15. Технологические карты.
16. Расчет ежегодного выпуска деревьев и кустарников.
17. Состав проектных материалов оргхоз-плана питомников.
18. Формирование и обрезка.
19. Значение обрезки деревьев и кустарников.
20. Геометрические объемы крон.
21. Разделение кустарников по продолжительности и роста.
22. Диагностика состояния растений.
23. Вредители деревьев и кустарников.
24. Болезни деревьев и кустарников.
25. Нарушение развития.

### **Контрольные вопросы для проведения текущего контроля**

1. Декоративноедревоводство - специфичная отрасль декоративного растениеводства.
2. Специфика декоративногодревоводства:
  - а) размеры посадочного материала;
  - б) особенности выращивания культурных растений;
  - в) специфика агротехники.
3. Классические схемы получения различного посадочного материала.
4. Завоз декоративных экзотических растений из-за рубежа.
5. Ассортимент декоративных древесных растений.
6. Основной ассортимент.
7. Дополнительный ассортимент.
8. Ассортимент ограниченного пользования.
9. Стандарты на декоративные древесные растения.
10. Районирование ассортимента.
11. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
12. Формирование объемно-пространственных композиций на объектах озеленения.
13. Основные биологические свойства и внешние признаки декоративных растений.
14. Условия существования:
  - а) температурные условия;
  - б) свет;
  - в) воздух;
  - г) почва;
  - д) рельеф;
  - е) биотические факторы.
15. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах.
16. Морфологические особенности деревьев и кустарников.
17. Жизненные формы (по Вармингу, по Серебрякову).
18. Типы ветвления.

19. Типы роста и характер возобновления стволов и веток.
20. Неравноценные почки:
  - а) внутренние;
  - б) внешние;
  - в) спящие;
  - г) адвентивные.
21. Регуляторы роста и развития.
22. Онтогенез и органоген у древесных пород.
23. Эмбриональный этап.
24. Ювенильный этап:
25. Виргинильный этап.
26. Генеративный этап;
27. Этап старения.
28. Обрезка декоративных древесных пород.
29. Влияние обрезки на рост и развитие растений.
30. Различные способы обрезки, приемы обрезки.
31. Пинцировка, пасынкование.
32. Подрезка, укорачивание, обрезка ветвей.
33. Вырезка побегов утолщения на кольцо.
34. Посадка на пень, стрижка, обрезка корней.
35. Питомники декоративных древесных пород.

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине  
«Дендрофлора Северного Кавказа»**

1. Декоративное древоводство - специфичная отрасль декоративного растениеводства.
2. Завоз декоративных экзотических растений из-за рубежа.
3. Ассортимент декоративных древесных растений.
4. Основной ассортимент.
5. Дополнительный ассортимент.
6. Ассортимент ограниченного пользования.
7. Стандарты на декоративные древесные растения.
8. Районирование ассортимента.
9. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
10. Формирование объемно-пространственных композиций на объектах озеленения.
11. Основные биологические свойства и внешние признаки декоративных растений.
12. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах.
13. Морфологические особенности деревьев и кустарников.
14. Жизненные формы (по Вармингу, по Серебрякову).
15. Типы ветвления.
16. Типы роста и характер возобновления стволов и веток.
17. Неравноценные почки:
18. Регуляторы роста и развития.
19. Онтогенез и органоген у древесных пород.
20. Эмбриональный этап.
21. Ювенильный этап;
22. Виргинильный этап.
23. Генеративный этап;
24. Этап старения.
25. Обрезка декоративных древесных пород.



26. Влияние обрезки на рост и развитие растений.
27. Различные способы обрезки, приемы обрезки.
28. Пинцировка, пасынкование.
29. Подрезка, укорачивание, обрезка ветвей.
30. Вырезка побегов утолщения на кольцо.
31. Посадка на пень, стрижка, обрезка корней.
32. Питомники декоративных древесных пород.
33. Роль питомников в обеспечении посадочным материалом.
34. Организация территории и местоположения питомника.
35. Отделы питомников:
36. Почва как фактор производственной мощности питомника.
37. Научные основы возделывания.
38. Обработка почвы в питомниках.
39. Удобрение почвы.
40. Характеристика удобрений, нормы и способы их внесения.
41. Севооборот и культурообороты.
42. Севооборот - система эксплуатации земли.
43. Ротационные таблицы.
44. Специализация питомников:
45. Выращивание растений в школах.
46. Группировка растений по срокам выращивания.
47. Разделение по школам.

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

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

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является»,



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### **Требования к написанию доклада**

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

### **Критерии оценивания доклада:**



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Основная литература:

1. Воронина, В.П. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - ЭБС «Znaniium. com» - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=615076>
2. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грюнталь Е.Ю., Щербинина А.А. - СПб.: Интермедия, 2015. - 246 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30204.html>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" [Электронный ресурс]: для студентов экологического факультета по направлениям подготовки бакалавров 250100.62 - "Лесное дело"; 250700.62 - "Ландшафтная архитектура". Профили подготовки - "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология", "Ландшафтное строительство" / [сост.: М.Д. Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. - Майкоп: Коблева М.Х., 2014. - 62 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100029591>
2. Любавская, А.Я. Практикум по дендрологии: учебное пособие для студентов вузов / А.Я. Любавская. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 212 с.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Предполагаемый уровень усвоения
<p>Введение.</p> <p>Дендрофлора Северного Кавказа как наука. Особенности флоры Кавказа. Предмет и задачи дисциплины.</p> <p>Основные флористические труды. Знаменитые ученые флористы Кавказа.</p> <p>Методики (общепринятые) изучения флоры Кавказа.</p> <p>Связи с другими дисциплинами. Будущее науки.</p>	Лекция, беседа	Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков	Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. [Бжецева].	I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)
<p>Жизненные формы древесно кустарниковой растительности флоры Кавказа.</p> <p>Жизненные формы - дерево. Основные типы деревьев. Кустарники.</p> <p>Кустарнички.</p> <p>Полукустарники.</p>	Лекция, беседа	Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков	Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. [Бжецева].	I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)
<p>Общий и ежегодный циклы развития древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.</p> <p>Жизненный цикл древесных растений.</p> <p>Эмбриональный этап.</p> <p>Ювенильный этап.</p> <p>Вергенильный этап.</p>	Лекция, беседа	Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков	Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. [Бжецева].	I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)
<p>Фенологическое развитие древесно - кустарниковой растительности флоры Кавказа.</p> <p>Фенология как наука.</p> <p>Из истории развития фенологии.</p> <p>Фенологическая фаза. Методический период.</p> <p>Программа фенологических наблюдений</p>	Лекция, беседа	Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков	Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. [Бжецева].	I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)
<p>Морфологическая характеристика отдельных органов древесно - кустарниковой флоры Кавказа.</p> <p>Стебель. Ствол. Крона. Побег. Ветка. Ветвь. Почка. Лист.</p> <p>Цветок. Плод. Семя. Корень.</p>	Лекция, беседа	Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков	Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. [Бжецева].	I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)



<p>Об условиях местопрорастания и условиях существования древесно кустарниковой флоры Кавказа. Условия местопрорастания и условия существования. Закономерности распределения древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру</p>	<p>Лекция , беседа</p>	<p>знаний, умений и навыков Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Шехмирзова, Н.Р. Бжецева]. Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>ких единиц (тесты) I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Экологические факторы и экологические свойства растений. Отношение древесных пород к свету. Отношение древесных пород к теплу. Отношение древесных пород к почве. Отношение древесных пород к ветру.</p>	<p>Лекция , беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Основы систематики. Основные группы семенных растений - голосеменные и покрытосеменные. Основные систематические отличия: а) строение цветка; б) строение древесины; в) возможности опыления; г) размножение.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Интродукция растений во флоре Кавказа. Экологические предпосылки интродукции растений. Интродукция растений в условиях современной Н.Т.Р. Опыты интродукции видов кизильника в условиях Апшеронска. Аклиматизация и нагурализация.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Представители хвойных во флоре Кавказа. Пихта кавказская. Ель восточная. Сосна обыкновенная. Метасеквойя. Туя западная.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>

<p>Биога восточная. Можжевельник обыкновенный. Семейство Буковые. Род Бук. Род дуб. Род Каштан.</p>	<p>Лекция. беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Семейство Розоцветные.. Краткая характеристика. Подсемейство «Яблоневые». Подсемейство «Сливые». Подсемейство « Спирейные». Подсемейство «Рябиновые».</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Семейство Бобовые. Представители. Общая характеристика семейства. Подсемейство «Мотыльковые», представители. Подсемейство «Цезальпиниевые», представители. Народнохозяйственное значение.</p>	<p>Лекция , беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Орехоплодовые флоры Кавказа. Представители. Народнохозяйственное значение. Орех грецкий. Орех Гиндса. Орех скальный. Орех серый. Орех серый. Кария бахромчатая, голая. Кария белая и войлочная. Кария сердцевидная.</p>	<p>Лекция , беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>



<p>Основные лесообразующие породы Кавказа. Род дуб. Род Бук. Род Ясень. Семейство Березовые. Род Ольха. Лещиновые. Семейство Кленовые.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Реликтовые древесные растения Кавказа. Тис ягодный. Самшит колхидский. Астрагал колочевидный</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>Районирование древесных пород (по А.И. Колесникову и Э.Л. Вольфу). Районирование древесно кустарниковых пород флоры Кавказа по А.И. Колесникову. Районирование древесно кустарниковых пород флоры Кавказа по Э.Л. Вольфу.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>
<p>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.</p>	<p>Лекция, беседа</p>	<p>Изучение нового учебного материала и совершенствование уже приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по курсу "Дендрология" Шехмирзова, Н.Р. Бжецева].</p>	<p>I-II уровень усвоения основных дидактических единиц (тесты)</p>



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

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

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- использовать графические и текстовые редакторы в написании докладов, контрольных работ;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

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

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

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

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Операционная система «Windows»	договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; распространяемое свободно (бесплатное не требующее лицензирования)
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»	v22.4.73, от 17.11.2016
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2016
Офисный пакет «WPS office»	Бесплатно, 01.02.2016
Программа для работы с архивами «7zip»;	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный

Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»	01.02.2016, свободная лицензия
--	--------------------------------

## 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

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

- 1 Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
- 2 Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
- 3 Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>)  
Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
  - 1 Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
  - 2 Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
  - 3 Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
  - 4 Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
  - 5 КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
  - 6 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Лаборатория ботаники и физиологии растений: Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217).</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Лаборатория ботаники и физиологии растений:</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет.</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p>



<p>Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217).</p>		<p>Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: Компьютерный класс: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191, 1 этаж, ауд. 117.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; Офисный пакет «WPS office»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»</p>



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

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

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

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

