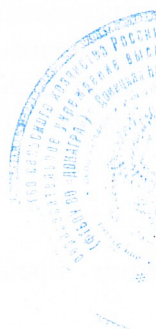


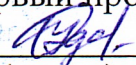
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет агрономический
Кафедра естественнонаучных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор


(подпись)

О.А. Удалых

«24» апреля 2024 г.

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.19 «ДЕНДРОЛОГИЯ»**

Образовательная программа **Бакалавриат**

Укрупненная группа **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

Направление подготовки **35.03.01 Лесное дело**

Направленность программы (профиль): **Лесное хозяйство и охотоведение**

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Год начала подготовки: **2024**

Разработчик:

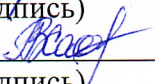
К. С.-Х. Н

ст. преподаватель


(подпись)

Коробова О.Н.

Салогуб В.А.


(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Дендрология» разработана в соответствии с:

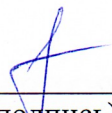
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело – бакалавриат, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706.

Рабочая программа дисциплины «Дендрология» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело – бакалавриат, Лесное хозяйство и охотоведение, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия» от 27 апреля 2024 г., протокол №4

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол № 4 от «10» апреля 2024 года

Председатель ПМК


(подпись)

Чернышева Р.И.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

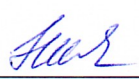
Протокол № 8 от «03» апреля 2024 года

Заведующий кафедрой


(подпись)

Шелихов П.В.
(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	7
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	7
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план изучения дисциплины	9
3.2. Темы практических занятий и их содержание	10
3.3. Самостоятельная работа студентов	12
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.1. Рекомендуемая литература	14
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	15
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	15
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	16
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.2. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 «ДЕНДРОЛОГИЯ»

1.3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Дендрология» входит в обязательную часть учебного плана направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное хозяйство и охотоведение».

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме курса по дисциплине «Ботаника». Дисциплина является основой для изучения следующих дисциплин: «Лесоведение», «Лесные культуры», «Лесная рекультивация»

1.4. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.5. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины: формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии. Углубление знаний по «Дендрологии», изучение таксономических, биологических и экологических свойств древесных растений. Понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения лесоводства, лесного хозяйства.

Задачи дисциплины:

- усвоить совокупность знаний, которые позволят использовать исторический подход при организации и ведении лесопользования;
- учитывать региональный опыт экономики и управления на предприятиях лесного комплекса;
- обеспечить преемственность положительного опыта в лесном хозяйстве и лесной промышленности;
- формирование теоретических представлений и практических навыков в области лесоводства и лесного хозяйства;
- изучение и анализ истории лесного дела.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство		
Направление подготовки / специальность	35.03.01 Лесное дело		
Направленность (профиль)	Лесное хозяйство и охотоведение		
Образовательная программа	бакалавриат		
Квалификация	бакалавр		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	Зачет, экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная

Год обучения	2	2	2
Семестр	3,4	3,4	3,4
Количество зачетных единиц	9	9	9
Общее количество часов	324	324	324
Количество часов, часы:			
- лекционных	32	4	34
- практических (семинарских)	34	6	18
- лабораторных	-	-	-
- курсовая работа (проект)	-	-	-
- контактной работы на промежуточную аттестацию	4,3	4,3	4,3
- самостоятельной работы	253,7	309,7	267,7

1.6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий.	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> - основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <i>Умение:</i> - применения основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - применения основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов	<i>Знание:</i> - основных законов математических и

		математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов <i>Умение:</i> - применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Участвует в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.	<i>Знание:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации. <i>Умение:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации. <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.
		ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности.	<i>Знание:</i> - классических и современных методов исследования в профессиональной деятельности. <i>Умение:</i> - применять классические и

			современные методы исследования в профессиональной деятельности. <i>Навык / Опыт</i> деятельности: - Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности.
--	--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Дендрология» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекционные занятия (Л)
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Тема 1. Жизненные формы древесных растений, общий и ежегодный цикл развития	1. Определение древесного растения. Основные особенности. 2. Кустарники и полукустарники. 3. Онтогенез древесных растений. Основные этапы. 4. Фенологические фазы развития древесных растений. 5. Последовательность прохождения фенологических фаз у разных видов растений.	Л, СЗ, СР
Тема 2. Основы экологии древесных растений	1. Понятие экологии растений. 2. Биотические и абиотические экологические факторы. 3. Роль климатических факторов в формировании растительного покрова Земли. 4. Светолюбивые и теневыносливые растения. 5. Отношение растений к влажности и плодородию почв.	Л, СЗ, СР

Тема 3. Основные положения лесной геоботаники	1. Растительный покров – как основа лесной геоботаники. 2. Фитоценоз – как сообщество лесной растительности. 3. Понятие растительной ассоциации. 4. Растения эдификаторы и индикаторы эдафических условий. 5. Основные типы леса и типы лесорастительных условий.	Л, СЗ, СР
Тема 4. Систематика и характеристика голосеменных растений	1. Классы, семейства и роды голосеменных растений. 2. Морфологические особенности голосеменных растений и их хозяйственное значение. 3. Особенности морфологического строения побегов, почек, шишек, шишкочка и семян голосеменных растений. 4. Морфологические признаки и различия группы темнохвойных лесов. 5. Морфологические признаки и различия группы светлохвойных лесов.	Л, СЗ, СР
Тема 5. Систематика и характеристика покрытосеменных растений	1. Морфологические признаки различия лиственных древесных пород. 2. Характеристики основных отличий покрытосеменных от голосеменных древесных растений. 3. Признаки различия основных групп древесных пород – образателей широколиственных лесов. 4. Признаки различия основных групп древесных пород – образателей пойменных лесов.	Л, СЗ, СР

СР – самостоятельная работа студента;

СЗ – занятия семинарского типа;

Л – лекция

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Тема 1. Жизненные формы древесных растений, общий и ежегодный цикл развития	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 2. Основы экологии древесных растений	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 3. Основные положения лесной геоботаники	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 4. Систематика и характеристика голосеменных растений	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.
Тема 5. Систематика и характеристика покрытосеменных растений	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., Э.1, Э.2, Э.3.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	контроль	ср		лек	пр	лаб	контроль	ср		лек	пр	лаб	контроль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Жизненные формы древесных растений, общий и ежегодный цикл развития	65	7	7	н/п	-	51	62	-	-	н/п	-	62	64	6	3	н/п	-	55
Тема 2. Основы экологии древесных растений	65	6	7	н/п	-	52	65	1	2	н/п	-	62	66	7	4	н/п	-	55
Тема 3. Основные положения лесной геоботаники	65	6	7	н/п	-	52	63	1	-	н/п	-	62	64	7	3	н/п	-	54
Тема 4. Систематика и характеристика голосеменных растений	65	6	7	н/п	-	52	65	1	2	н/п	-	62	65	7	4	н/п	-	54
Тема 5. Систематика и характеристика покрытосеменных растений	59,7	7	6	н/п	-	46,7	64,7	1	2	н/п	-	61,7	60,7	7	4	н/п	-	49,7
Курсовая работа (проект)	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	4,3	-	-	н/п	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	-
Всего часов	324	32	34	н/п	4,3	253,7	324	4	6	н/п	4,3	309,7	324	34	18	н/п	4,3	267,7

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы

3.1. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Тема 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Практическая работа 1.

Отношение древесных пород к свету.

Цель работы: Определить влияние света на рост и развитие растений

Оснащение: конспекты лекций, раздаточный материал.

Практическая работа 2.

Отношение древесных пород к теплу.

Цель работы: Определить влияние тепла на рост и развитие растений

Оснащение: конспекты лекций, раздаточный материал.

Практическая работа 3.

Отношение древесных пород к влаге.

Цель работы: Определить влияние влаги на рост и развитие растений

Оснащение: конспекты лекций, раздаточный материал.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие наблюдаются изменения у древесных пород под влиянием разных условий освещения в строении коры, листьев, ствола, древесины?
2. Как изменяется потребность в свете лесных пород в связи с возрастом деревьев и различными лесорастительными условиями?
3. Какова роль света в возобновлении леса, в формировании насаждений и в увеличении прироста?
4. Какое значение имеет шкала теневыносливости древесных и кустарниковых пород в практике лесного хозяйства?
5. Приведите примеры влияния света на биологические процессы древесных растений: а) рост; б) плодоношение; в) транспирацию; г) развитие.
6. Определить роль тепла в жизни леса.
7. Понятие о вегетационном периоде.
8. Каково влияние на лес крайне низких и крайне высоких температур?
9. Перечислить меры борьбы с неблагоприятным влиянием крайне низких и крайне высоких температур на лес.
10. Как влияет лесной полог на температуру воздуха и почвы?
11. Регулирование температурного режима в лесу хозяйственными мерами.
12. Перечислить типы поздних и ранних заморозков, их особенности и причиняемые повреждения.
13. Определить влияние лесоводственно-таксационных признаков древостоя на температуру воздуха под пологом леса.
14. Значение влаги в жизни растений.
15. Есть ли различия в количестве задерживаемых осадков кронами деревьев у хвойных и лиственных пород, у теневыносливых и светолюбивых пород?
16. Почему испарение с поверхности почвы в лесу меньше, чем в поле (примерно на 50%)?
17. Почему весенний запас влаги в лесу больше, чем в поле?
18. Как влияет лес на уровень грунтовых вод заболачивание и разболачивание местности?
19. Почему и как проявляются водоохранные и почвозащитные функции леса?
20. Что такое «лесные дожди», благодаря которым в лесах равнин сумма осадков на 5-8 % больше, чем в поле?
21. Из каких составных частей складывается водный баланс в лесу?
22. Как распределяются выпавшие осадки в лесу?
23. Что такое «требовательность» и «потребность» древесных пород относительно

влаги?

Тема 4. СИСТЕМАТИКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Практическая работа 1.

Определение и описание хвойных растений побегам и хвое.

Цель работы: Изучение морфологических признаков побегов и листьев хвойных растений и их изменчивости.

Оснащение: гербарные листья и свежесрезанные побеги древесных хвойных растений, лупы, определительные таблицы, тетради, карандаши, ручки.

Практическая работа 2.

Определение и описание хвойных растений шишкам и семенам.

Цель работы: Изучение морфологических признаков шишек и семян хвойных растений и их изменчивости.

Оснащение: коллекции шишек и семян древесных хвойных растений, лупы, определительные таблицы, тетради, карандаши, ручки.

Вопросы для самоконтроля

1. Приведите типологию ветвления побегов хвойных растений.
2. Опишите формы поверхности стволов и побегов.
3. Перечислите формы хвои по окраске и краю листа.
4. Назовите варианты хвои по форме листовой пластинки и вершины хвои.
5. Опишите типы расположения хвои на побеге.
6. Опишите жизненный цикл хвойных растений и процесс развития семян.
7. Перечислите наиболее характерные особенности шишек разных групп хвойных растений.
8. Опишите формовое разнообразие семян хвойных видов.

Тема 5. СИСТЕМАТИКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Практическая работа 1.

Определение и описание лиственных древесных растений по листу.

Цель работы: Изучение морфологических признаков листьев покрытосеменных растений и их изменчивости.

Оснащение: гербарные листья с образцами покрытосеменных древесных и кустарниковых растений, лупы, определительные таблицы, тетради, карандаши, ручки.

Практическая работа 2.

Определение и описание лиственных древесных растений по побегам.

Цель работы: Изучение морфологических признаков побегов покрытосеменных растений и их изменчивости.

Оснащение: гербарные листья с образцами покрытосеменных древесных и кустарниковых растений, лупы, определительные таблицы, тетради, карандаши, ручки.

Практическая работа 3.

Определение и описание лиственных древесных растений по плодам и семенам.

Цель работы: Изучение морфологических признаков плодов и семян покрытосеменных растений и их изменчивости.

Оснащение: коллекции плодов и семян лиственных древесных и кустарниковых растений, лупы, определительные таблицы, тетради, карандаши, ручки.

Вопросы для самоконтроля

1. Опишите формы листовой пластинки покрытосеменных растений.
2. Перечислите формы листьев по способу их прикрепления к побегу.
3. Назовите варианты сложных листьев.
4. Опишите типы жилкования листа покрытосеменных растений.
5. Опишите строение и типы ветвления побегов.
6. Перечислите основные морфологические признаки побегов.
7. Опишите строение почки.
8. Опишите строение плода.
9. Перечислите наиболее часто встречающиеся типы плодов.
10. Опишите формовое разнообразие семян покрытосеменных растений.

3.3.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины „Дендрология” предусматривает выполнение индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам дисциплины (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических и семинарских занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения практических заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, работа со статистическими материалами, самотестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами во время обучения.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика, утвержденного кафедрой академии.

3.2.1. Виды самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы
1.	Морфология леса
2.	Экология леса
3.	Естественноевозобновление леса
4.	Формированиедревостоев
5.	Смена пород

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	псп л	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Морфология леса	51	45	6	-	-	-	62	50	12	-	-	-	55	50	5	-	-	-
Тема 2. Экология леса	52	45	7	-	-	-	62	50	12	-	-	-	55	50	5	-	-	-
Тема 3. Естественное возобновление леса	52	45	7	-	-	-	62	50	12	-	-	-	54	50	4	-	-	-
Тема 4. Формирование древостоев	52	45	7	-	-	-	62	50	12	-	-	-	53,7	50	3,7	-	-	-
Тема 5. Смена пород	46,7	45	1,7	-	-	-	61,7	50	11,7	-	-	-	50	50	-	-	-	-
Всего часов	253,7	225	28,7	-	-	-	309,7	250	59,7	-	-	-	267,7	250	17,7	-	-	-

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.1.1. Контрольные вопросы для самоподготовки к экзамену, зачету

1. Определение древесного растения.
2. Основные особенности.
3. Деление древесных растений по характеру развития ствола.
4. Кустарники и их представители.
5. Полукустарники и их представители.
6. Отличительные особенности кустарничков.
7. Онтогенез древесных растений.
8. Основные этапы онтогенеза древесных растений.
9. Фенологические фазы развития древесных растений.
10. Последовательность прохождения фенологических фаз у растений.
11. Время фазы цветения у разных древесных растений.
12. Значение фенологических наблюдений в парковом и лесопарковом хозяйстве.
13. Понятие экологии растений.
14. Реакция растений на факторы среды.
15. Группы экологических факторов влияния на растения.
16. Биотические экологические факторы.
17. Антропогенные экологические факторы.
18. Абиотические экологические факторы.
19. Роль климатических факторов в формировании растительного покрова Земли.
20. Светолюбивые растения.
21. Теневыносливые растения.
22. Отношение растений к влажности почв.
23. Влияние леса на влагу.
24. Отношение древесных пород к плодородию почв.
25. Растительный покров – как основа лесной геоботаники.
26. Цели и задачи геоботаники.
27. Фитоценоз – как сообщество лесной растительности.
28. Факторы, влияющие на процессы формирования фитоценозов.
29. Видовой состав фитоценоза и его подразделения.
30. Лесная подстилка.
31. Понятие растительной ассоциации.
32. Растения эдификаторы.
33. Индикаторы эдафических условий.
34. Индикация почвенного плодородия.
35. Основные типы леса.
36. Типы лесорастительных условий.
37. Классы голосеменных растений.
38. Семейства и роды голосеменных растений.
39. Морфологические особенности голосеменных растений.
40. Хозяйственное значение голосеменных растений.
41. Корневая система голосеменных растений.
42. Особенности морфологического строения побегов голосеменных.
43. Морфологическое строение почек и шишек голосеменных.
44. Шишковые почки и семена голосеменных растений.
45. Морфологические признаки темнохвойных лесов.
46. Различия группы темнохвойных лесов.
47. Морфологические признаки светлохвойных лесов.
48. Различия группы светлохвойных лесов.
49. Понятие о покрытосеменных растениях.
50. Морфологические признаки различия лиственных древесных пород.
51. Двойное оплодотворение.
52. Основные отличия покрытосеменных от голосеменных древесных растений.
53. Широколиственные леса.

- 54. Основные группы образателей широколиственных лесов.
- 55. Многоярусность широколиственных лесов.
- 56. Эфемероиды широколиственных лесов.
- 57. Пойменные леса.
- 58. Факторы размещения и породного состава пойменных лесов.
- 59. Основные группы образателей пойменных лесов.
- 60. Подразделение пойменных лесов по совокупности условий произрастания.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Абаимов В.Ф. Дендрология с основами лесной геоботаники и дендроиндикации: учебное пособие. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2014. – 396 с.	-	+
О.2.	Воронина В.П., Литвинов Е.А. Дендрология: учебное пособие. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. – 260 с.	-	+
О.3.	Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология: учебник для академического бакалавриата. – 3-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 342 с.	-	+
Всего наименований: 3 шт.		-	3 электронных ресурса

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Абаимов В.Ф. Дендрология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 368 с.	-	+
Д.2.	Карпун Ю.Н. Субтропическая декоративная дендрология: Справочник. – СПб, 2010. – 580 с.	-	+
Всего наименований: 2 шт.		-	2 электронных ресурсов

4.1.3. Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование
Э.1.	Научная электронная библиотека – http://www.elibrary.ru
Э.2.	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru .
Э.3.	Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru .

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Новочеркасского ИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.ru/
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения	http://agroatlas.ru
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
Агропромышленный портал Agroxxi.ru	https://www.agroxxi.ru/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Официальный сайт Министерства агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики	http://mcxdnr.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Коробова О.Н., Салогуб В.А. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Дендрология» для студентов направлений подготовки 35.03.01 «Лесное дело» образовательного уровня бакалавриат всех форм обучения /О.Н. Коробова, В.А. Салогуб. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023.
М.2.	Коробова О.Н., Салогуб В.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Дендрология» для студентов направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» образовательного уровня бакалавриат всех форм обучения /О.Н. Коробова, В.А. Салогуб. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023
М.3.	Коробова О.Н., Салогуб В.А.. Методические рекомендации по выполнению обучающимися контрольных работ по дисциплине «Дендрология» для студентов направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» образовательного уровня бакалавриат заочной формы обучения /О.Н. Коробова, В.А. Салогуб. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Фонд оценочных средств по дисциплине «Дендрология» разработан в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью рабочей программы учебной дисциплины.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Использует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Использование знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Участвует в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.	Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	Принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	Опыт в участии в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.

		Использует классические методы исследования в профессиональной деятельности	Знать классические методы исследования в профессиональной деятельности	Использование классических методов исследования в профессиональной деятельности	Владение классическими методами исследования в профессиональной деятельности
--	--	---	--	---	--

4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
I этап Знать Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности (ОПК-1; ОПК-1.1)	Фрагментарные знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности/ Отсутствие знаний	Неполные знания Основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
II этап Уметь Демонстрация знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач	Фрагментарное умение Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач	В целом успешное, но не систематическое умение Демонстрация знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Демонстрация знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых	Успешное и систематическое умение Демонстрация знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых

профессиональной деятельности (ОПК-1; ОПК-1.1)	профессиональной деятельности /Отсутствие умений	деятельности	для решения типовых задач профессиональной деятельности	для решения типовых задач профессиональной деятельности
III этап Владеть навыками Демонстрации знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности в (ОПК-1/ОПК-1.1)	Фрагментарное применение навыков В демонстрации знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение Демонстрации знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков Демонстрации знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков Демонстрации знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
I этап Знать Знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов (ОПК-1; ОПК-1.2)	Фрагментарное умение Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое применение Знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков Знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Успешное и систематическое применение навыков Знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
II этап Уметь Использовать знания	Фрагментарное умение Использовать знания	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение

основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов (ОПК-1/ ОПК-1.2)	основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов/ Отсутствие умений	Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	пробелы умение Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
III этап Владеть навыками Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов (ОПК-2/ ОПК-2.2)	Фрагментарное умение Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	В целом успешное, но содержащее от-дельные пробелы умение Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	Успешное и систематическое умение Использование знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
I этап Знать Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации (ОПК-5/ ОПК-5.1)	Фрагментарное умение Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое применение Участие в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение Участие в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством	Успешное и систематическое применение навыков Участие в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством

5.1)	умений	квалификации	хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	специалиста более высокой квалификации
II этап Уметь Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации (ОПК-5/ ОПК-5.1)	Фрагментарно е умение в квалификации / Отсутствие умений Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	В целом успешное, но не систематическое умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	Успешное и систематическое умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации
III этап Владеть навыками в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации (ОПК-5/ ОПК-5.1)	Фрагментарно е умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации	Успешное и систематическое умение в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации
I этап Знать классические и методы исследования в профессиональной деятельности ОПК-5; ОПК-5.2)	Фрагментарно е умение владения классическими методами исследования в профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое применение владения классическими методами исследования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения классическими методами исследования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков владения классическими методами исследования в профессиональной деятельности

II этап Уметь применять классические методы исследования в профессиональной деятельности (ОПК-5/ ОПК-5.2)	Фрагментарное умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности
III этап Владеть навыками применять классические методы исследования в профессиональной деятельности (ОПК-5/ ОПК-5.2)	Фрагментарное умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое Умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение применять классические методы исследования в профессиональной деятельности

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях – опрос, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы,
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	проведение контрольного мероприятия
Тема 3. Основные положения лесной геоботаники	ОПК-1 ОПК-5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	2-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т.ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей

группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями;	«отлично»
даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями

«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.

Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.
-------------------	-------------------------	--	---	--

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор,

отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в

ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
 - использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- лаборатория, оснащенная необходимым лабораторным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

MS Windows 7

Офисный пакет приложений Microsoft Office

WinRAR

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Yandex Browser

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Дендрология»**

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра естественнонаучных дисциплин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии. Углубление знаний по «Дендрологии», изучение таксономических, биологических и экологических свойств древесных растений. Понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения лесоводства, лесного хозяйства.

Задачи дисциплины:

- усвоить совокупность знаний, которые позволят использовать исторический подход при организации и ведении лесопользования;
- учитывать региональный опыт экономики и управления на предприятиях лесного комплекса;
- обеспечить преемственность положительного опыта в лесном хозяйстве и лесной промышленности;
- формирование теоретических представлений и практических навыков в области лесоводства и лесного хозяйства;
- изучение и анализ истории лесного дела.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дендрология» входит в обязательную часть учебного плана направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное хозяйство и охотоведение».

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме курса по дисциплине «Ботаника». Дисциплина является основой для изучения следующих дисциплин: «Лесоведение», «Лесные культуры», «Лесная рекультивация»

3. Результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
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 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> - основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <i>Умение:</i> - применения основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - применения основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов	<i>Знание:</i> - основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов <i>Умение:</i> - применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Участвует в проведении экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.	<i>Знание:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации. <i>Умение:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации. <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - проведения экспериментальных исследований в области лесного хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации.

		ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования профессиональной деятельности.	<i>Знание:</i> - классических и современных методов исследования в профессиональной деятельности. <i>Умение:</i> - применять классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности. <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности.
--	--	---	--

4. Основные темы дисциплины

1. Жизненные формы древесных растений, общий и ежегодный цикл развития.
2. Основы экологии древесных растений
3. Основные положения лесной геоботаники
4. Систематика и характеристика голосеменных растений
5. Систематика и характеристика покрытосеменных растений

5. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 324 часов, 9 зачетных единицы. Дисциплина изучается: в очной, заочной и очно- заочной форме на 2 курсе, в 3 и 4 семестре. Форма итогового контроля – зачет, экзамен.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе дисциплины (модуля) _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____
на 20__ / 20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи