ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Институт естественных наук

Кафедра биологии и биоинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование
дисциплины (модуля): **Дендрометрия и ландшафтная таксация**

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Ландшафтный дизайн
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 2022 - 2027 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ № 736 от 01.08.2017 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 30.05.2022 г., протокол № 7)

Разработчики:
Подковыров И. Ю., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Куликова Н. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 7 от 31.08.2022 года

Зав. кафедрой Зорькина О. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 31.08.2023 года

Зав. кафедрой Зорькина О. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 30.08.2024 года

Зав. кафедрой Зорькина О. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование навыков в области дендрометрических измерений, ландшафтной таксации, мониторинга состояния, и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с теоретическими основами и практикой проведения дендрометрических работ;
- сформировать умения определения видов древесной, кустарниковой растительности и трав; определения ландшафтных характеристии местности (объекта); закладки почвенного разреза и определения основных почвенных характеристик;
- сформировать навыки по обработке и получения дендрометрической информации (инвентаризация).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дендрометрия и ландшафтная таксация» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

современные технологии в сфере своей профессиональной деятельности

Студент должен уметь:

анализировать и обосновывать применение современных и наиболее эффективных технологий в профессиональной деятельности

Студент должен владеть навыками:

применения современных технологий, наиболее эффективных в конкретных производственных условиях

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

- ПК-1 Способен использовать знание закономерностей биологической организации и процессов жизнедеятельности растений, микроорганизмов, фитопатогенных грибов, насекомых для проектирования и осуществления мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

закономерности биологической организации и процессов жизнедеятельности флоры и фауны, встречающейся на объектах ландшафтной архитектуры; основных мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

использовать знания закономерностей организации и процессов жизнедеятельности биологических объектов в профессиональной деятельности

Студент должен владеть навыками:

проектирования и организации мероприятий по охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры с использованием знаний процессов жизнедеятельности биологических объектов

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
Контактная работа (всего)	**16**	**16**
Лекции	6	6
Практические	10	10
Самостоятельная работа (всего)	**155**	**155**
Виды промежуточной аттестации	**9**	**9**
Экзамен	9	9
Общая трудоемкость часы	**180**	**180**
Общая трудоемкость зачетные единицы	**5**	**5**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Практические (10 ч.)

Пятый семестр. (10 ч.)

Тема 1. Введение в дендрометрию и ландшафтную таксацию. Основные понятия (2 ч.)

Таксационные измерения и инструменты. Объекты таксации и учета. Таксационные показатели отдельного дерева, единицы измерения. Инструменты для измерения толщины деревьев. Устройство, порядок поверки и работы с мерной вилкой. Точность измерения диаметров отдельных деревьев и их совокупностей. Измерение высоты деревьев, устройство высотомеров и техника работы с ними, точность. Инструменты для определения радиального прироста и возраста деревьев.

Тема 2. Дендрометрия деревьев и кустарников. (2 ч.)

Строение деревьев и кустарников. Ход роста стволов деревьев в высоту и по диаметру. Модели хода роста деревьев. Определение таксационных характеристик деревьев и кустарников при ландшафтной таксации. Таксация ствола и кроны. Анализ таксационных показателей модельных деревьев.

Тема 3. Таксация насаждений на объектах озеленения. (2 ч.)

Таксация насаждений. Понятия «насаждение», «древостой», «ландшафтный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, средний диаметр, средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов.

Методика закладки пробных площадей. Инструментальные и визуальные методы ландшафтной таксации.

Тема 4. Садово-парковые ландшафты и методы их оценки. (2 ч.)

Классификация и типы садово-парковых ландшафтов. Элементы и компоненты ландшафта. Типы пространственной структуры. Оценка ландшафтов и определение их основных характеристик. Факторы, влияющие на характеристику ландшафта. Понятие о природном и антропогенном ландшафте. Картирование при ландшафтной таксации.

Тема 5. Проектируемые мероприятия при ландшафтной таксации. (2 ч.)

Виды мероприятий при ландшафтной таксации. Санитарно-оздоровительные мероприятия. Лесохозяйственные мероприятия. Биотехнические мероприятия. Регулирование рекреационной нагрузки на ландшафты. Обследование территорий для проектирования дорожно-тропиночной сети. Благоустройство территорий.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (6 ч.)

Пятый семестр. (6 ч.)

Тема 1. Общие сведения о дендрометрии и ландшафтной таксации. Методы и средства (2 ч.)

Основы ландшафтной таксации. Понятие ландшафтной таксации, ее цели. Понятие о насаждениях и древостое. Форма древостоев. Состав древостоев и способы его определения.

Тема 2. Ландшафтные показатели рекреационных объектов (2 ч.)

Система показателей при ландшафтной таксации: тип ландшафта, эстетическая оценка, санитарно-гигиеническая оценка, биологическая устойчивость насаждений, рекреационная оценка, стадии рекреационной дигрессии лесов, класс рекреационной ценности ландшафта (класс совершенства).

Тема 3. насаждений объектов озеленения и назначаемые мероприятия (2 ч.)

Состав подготовительных полевых и камеральных работ. Документация по инвентаризации. Состояние деревьев, кустарников и насаждений. Проектируемые мероприятия при ландшафтной таксации.

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Пятый семестр (155 ч.)

Вид СРС: работа с литературой (54 ч.)

Тематика заданий СРС:

Работа с литературой и составление конспектов по темам:

1. Показатели дерева и их определение
2. Анализ хода роста дерева
3. Фитомассастволов и крон
4. Таблицы объемов и видовыхчисел
5. Насаждение и его компоненты
6. Перечислительная таксация; пробные площади; модельные и учетные деревья
7. Элемент леса и его показатели
8. Ярус и его показатели
9. Бонитет насаждения и тип леса
10. Таксация прироста запаса древостоев
11. Подрост, подлеск, покров

Вид СРС: подготовка к экзамену (36 ч.)

Тематика заданий СРС:

Подготовка к вопросам по экзаменационным билетам.

Вид СРС: подготовка к практическим занятиям (15 ч.)

Тематика заданий СРС:

При подготовке к практическому занятию рекомендуется с целью повышения их эффективности:

- уделять внимание разбору теоретических задач, обсуждаемых на лекциях;
- уделять внимание краткому повторению теоретического материала, который используется при выполнении практических заданий;

• познакомиться с рекомендуемой преподавателем литературой и уметь работать с несколькими источниками;
• проанализировать различные точки зрения на рассматриваемый вопрос, используя различные доступные источники информации;
• выделить основные проблемные области рассматриваемого вопроса и различные подходы их решения;
• сделать собственные обобщенные выводы;
• предусмотреть возникновение спорных моментов и подготовить аргументированные ответы на вопросы публики.

Важно в ходе практического (семинарского) занятия еще и то, что обучающиеся учатся публично выступать, четко и ясно излагать и отстаивать свою точку зрения, грамотно дискутировать.

Вид СРС: выполнение контрольной работы (50 ч.)

Тематика заданий СРС:

Контрольные задания выполняются по заданиям преподавателя.
Моделирование роста древостоев
Понятие о лесном фонде. Разделение лесного фонда на кварталы и таксационные выделы; Методы таксации лесного фонда Ландшафтная таксация зеленых зон
Методы таксации лесного фонда
Ландшафтная таксация зеленых зон

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен, зачет с оценкой	
Повышенный	5 (отлично)	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	71 – 90

Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	Обучающийся демонстрирует: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины; свободное владение типовыми решениями; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку; активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
Удов-летвори-тельно	Обучающийся демонстрирует: достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине; использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Неудов-летвори-тельно	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

Студент должен знать:

современные технологии в сфере своей профессиональной деятельности

Вопросы, задания:

1. Рассказать о инструментах для измерения толщины деревьев. Техника измерения, точность.
2. Раскрыть цель и задачи ландшафтной таксации.

Студент должен уметь:

анализировать и обосновывать применение современных и наиболее эффективных технологий в профессиональной деятельности

Задания:

1. Раскрыть способы определения полноты древостоя: перечислительный, измерительный, глазомерный
2. Как проводится оценка проходимости участка?

Студент должен владеть навыками:

применения современных технологий, наиболее эффективных в конкретных производственных условиях

Задания:

1. Диаметр действительной модели, срубленной для ступени толщины 20 см, имеющей 50 стволов, оказался равным 19,6 см. Определить исправленное число деревьев для этой ступени.
2. Насаждение дуба черешчатого порослевого происхождения в возрасте 80 лет имеет¶среднюю высоту 24 м и полноту 0,7. Определить запас насаждения.

- ПК-1 Способен использовать знание закономерностей биологической организации и процессов жизнедеятельности растений, микроорганизмов, фитопатогенных грибов, насекомых для проектирования и осуществления мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

закономерности биологической организации и процессов жизнедеятельности флоры и фауны, встречающейся на объектах ландшафтной архитектуры; основных мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Раскройте понятие «Ландшафт».

2. Какое возобновление древостоя называется семенным.

Студент должен уметь:

использовать знания закономерностей организации и процессов жизнедеятельности биологических объектов в профессиональной деятельности

Задания:

1. Назовите принципы измерения высоты растущих деревьев.
2. Как правильно использовать мерные вилки для измерения высот деревьев?

Студент должен владеть навыками:

проектирования и организации мероприятий по охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры с использованием знаний процессов жизнедеятельности биологических объектов

Задания:

1. Определить по формуле Шиффеля видовое число ствола, имеющего высоту 20 м, диаметр на высоте груди – 25 см, а на высоте 10 м – 17,5 см.
2. Определить по таблицам объем сортимента длиной 6 м и диаметром в верхнем отрезе 26 см.

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Раскрыть методы определения запаса (перечислительный, измерительный, глазомерный).
2. Назовите и раскройте методы составления таблиц хода роста.

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Как определить прирост через боковую поверхность.
2. Как осуществляется выделение стадий рекреационной дигрессии насаждений.

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

Задания:

1. Насаждение дуба имеет среднюю высоту 21 м и сумму площадей сечения 20,0 м². Определить запас насаждения.
2. Насаждение дуба черешчатого порослевого происхождения в возрасте 60 лет имеет среднюю высоту 24,2 м. и полноту 0,68. Определить запас насаждения.

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Экзамен)

1. Продольное сечение и его общие свойства. Способы определения объема ствола.
2. Физические способы определения объема ствола.
3. Использование мерных вилок для измерения высот деревьев.
4. Измерение толщины растущих деревьев. Ступени толщины.
5. Понятие о лесном насаждении и древостое. Форма древостоев.
6. Состав древостоев и способы его определения.

7. Обмер хвороста, древесной зелени, пней и коры.

8. Таксационные показатели насаждений.

9. Понятие о лесном насаждении и древостое. Форма древостоев.

10. Состав древостоев и способы его определения.

11. Способы определения полноты древостоя: перечислительный, измерительный, глазомерный.

12. Густота древостоя, сомкнутость полога крон деревье.

13. Характеристика подроста, подлеска и других частей насаждения. Тип леса и его связь с таксационными показателями.

14. Определение прироста через боковую поверхность.

15. Основные показатели ландшафтной таксации.

16. Группы, типы и серии лесопарковых ландшафтов.

17. Класс эстетических свойств ландшафтов.

18. Санитарно-гигиеническая оценка ландшафта.

19. Выделение стадий рекреационной дигрессии насаждений.

20. Этапы ландшафтной таксации.

21. Документация при ландшафтной таксации выдела.

22. Глазомерная таксация

23. Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел».

24. Соотношение видового числа с коэффициентом формы и высоты.

25. Закономерности строения древостоев и их практическое использование.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя:

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

За семестр студент должен получить 100 баллов, 60 из них он получает в течении семестра, 40 баллов на экзамене.

В семестре баллы распределяются следующим образом. максимально за работу на практических занятиях 25 баллов (по 5 баллов за 1 занятие), За контрольную работу максимально 30 баллов, выполнение конспекта по предложенным темам максимально 5 баллов.

За экзамен студенты получают максимально 40 баллов.

"Отлично" обучающийся овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний

"хорошо"- обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

"удовлетворительно"обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

"неудовлетворительно" - обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Самсонова И. Д. Ландшафтная таксация [Электронный ресурс]: учебное - Издание 2-е изд., стер. - Лань, 2024. - 120 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/387806

2. Минаев В. Н. Таксация леса [Электронный ресурс]: учебное - Издание 3-е изд., стер. - Лань, 2024. - 240 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/370901

3. Нагимов З. Я. Лесотаксационные измерения [Электронный ресурс]: учебное - Издание 1 - УГЛТУ, 2021. - 95 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/261257

9.2 Дополнительная литература

1. Сеннов С. Н. Лесоведение и лесоводство [Электронный ресурс]: учебное - Издание 3-е изд., стер. - Лань, 2024. - 332 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/404030

2. Мерзленко Михаил Дмитриевич Лесоводство. Искусственное лесовосстановление [Электронный ресурс]: учебное - Издание пер. и доп - Юрайт, 2024. - 184 с. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543239

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://e.lanbook.com/ - ЭБС "Лань"
2. https://urait.ru/ - ЭБС Юрайт
3. http://library.volsu.ru/ - Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова

10.Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:
- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации, электронные учебники. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин практик.

11.1 Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. 7-zip
2. Microsoft Windows (не ниже XP)
3. Microsoft Office (не ниже 2003)
4. Антивирус Kaspersky
5. Adobe Acrobat Reader
6. Специальное программное обеспечение указывается в методических материалах по ОПОП (при необходимости)

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы
(обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://urait.ru/

Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВолГУ.