МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Рабочая программа дисциплины (модуля)

# ДЕНДРОЛОГИЯ

Направление и направленность (профиль)
05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Дендрология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №897) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Иваненко Н.В.*

Утверждена на заседании кафедры естественных наук от 24.04.2026 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Дьяченко О.И.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

| | |
|---|---|
| Сертификат | oi_1709809157 |
| Номер транзакции | 0000000000F71E42 |
| Владелец | Дьяченко О.И. |

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины - формирование у студентов системы знаний о науке "Дендрология", представлений о значении дендрологии для отраслей народного хозяйства и рациональном использовании лесных ресурсов.

Задачи дисциплины:

1) освоение студентами теории экологии растений, фенологии, жизненных форм и биогеографии древесных растений;

2) знакомство и изучение видового разнообразия древесно-кустарниковой флоры Приморского края;

3) изучение вопросов хозяйственного использования лесов, их охраны и воспроизводства.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП) | ОПК-1 : Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | ОПК-1.2к : Использует основные методы и приемы научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | РД1 | Знание | основных древесных пород, используемых в разных областях народного хозяйства и их основных признаков |
| | | | РД2 | Знание | вопросов охраны и использования ресурсов леса |
| | | | РД3 | Умение | разобраться в признаках растений |
| | | | РД4 | Умение | использовать полученные знания для обоснования мероприятий по охране ресурсов леса |

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

| **Воспитательные задачи** | **Формирование ценностей** | **Целевые ориентиры** |
|---|---|---|
| **Формирование гражданской позиции и патриотизма** | | |
| Воспитание уважения к Конституции и законам Российской Федерации | Гражданственность | Ответственность |
| **Формирование духовно-нравственных ценностей** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Воспитание экологической культуры и ценностного отношения к окружающей среде | Жизнь | Ответственное отношение к окружающей среде и обществу |
| **Формирование научного мировоззрения и культуры мышления** | | |
| Развитие познавательного интереса и стремления к знаниям | Созидательный труд | Стремление к познанию и саморазвитию |
| **Формирование коммуникативных навыков и культуры общения** | | |
| Развитие умения эффективно общаться и сотрудничать | Взаимопомощь и взаимоуважение | Доброжелательность и открытость |

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина "Дендрология" относится к Факультативным дисциплинам (модулям) учебного плана

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

| Название ОПОП ВО | Форма обучения | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудоемкость | Объем контактной работы (час) | | | | | | СРС | Форма аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (З.Е.) | Всего | Аудиторная | | | Внеаудиторная | | | |
| | | | | | | лек. | прак. | лаб. | ПА | КСР | | |
| 05.04.06 Экология и природопользование | ОФО | М04.Ф | 3 | 2 | 17 | 4 | 12 | 0 | 1 | 0 | 55 | З |

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

| № | Название темы | Код результата обучения | Кол-во часов, отведенное на | | | | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лек | Практ | Лаб | СРС | |
| 1 | Введение в дисциплину. Основы биологии и экологии древесных растений | РД1, РД3 | 4 | 4 | 0 | 15 | Опрос (устные ответы на контрольные вопросы), участие в дискуссии |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Филогенетическая система и характеристика древесных растений Дальнего Востока | РД1, РД3 | 0 | 6 | 0 | 20 | Опрос (устные ответы на контрольные вопросы), практическая работа |
| 3 | Охрана лесных ресурсов | РД1, РД2, РД4 | 0 | 2 | 0 | 20 | Опрос (устные ответы на контрольные вопросы), участие в дискуссии |
| **Итого по таблице** | | | **4** | **12** | **0** | **55** | |

**4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО**

*Тема 1 Введение в дисциплину. Основы биологии и экологии древесных растений.*

Содержание темы: Жизненные формы древесных растений. Понятие об ареале. основы экологии древесных растений. Основы фенологии. Интродукция и акклиматизация растений. Декоративные признаки и свойства.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Активная лекция, практические занятия - дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой, подготовка к практическим занятиям.

*Тема 2 Филогенетическая система и характеристика древесных растений Дальнего Востока.*

Содержание темы: Систематика и характеристика отдела голосеменные. Систематика и характеристика отдела покрытосеменные. Основные черты флоры Российской части Дальнего Востока. Закономерности территориального распределения растительности Дальнего Востока. Экологические функции растительного покрова.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практические занятие - практическая работа "Определение основных видов древесных растений по морфологическим признакам"; экскурсия в дендропарк университета для изучения дендрофлоры.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой, подготовка к практическим занятиям.

*Тема 3 Охрана лесных ресурсов.*

Содержание темы: Хозяйственное использование лесов. Почвенно-климатические, биологические и хозяйственные факторы. Их влияние на сохранность и развитие зеленых насаждений. Мероприятия по охране лесов от пожаров. Мероприятия по борьбе с незаконными рубками леса. Защита леса от вредителей и болезней. Древесные растения, занесенные в «Красную книгу».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практическое занятие - дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой, подготовка к практическим занятиям.

## 5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Основным видом самостоятельной работы магистрантов является подготовка к практическим занятиям. Задачей студентов на практических занятиях является не повторение лекционного курса, в котором освещаются основные положения и наиболее спорные вопросы, но более широкое и глубокое изучение темы с использованием дополнительных источников, попытка предложить свое собственное видение и разрешение проблемы. Прежде чем приступить к выполнению заданий, необходимо глубоко усвоить содержание заданной темы.

Практические занятия по темам 1 и 3 проходят в форме дискуссии. По теме 2 студенты выполняют практическую работу "Определение основных видов древесных растений по морфологическим признакам".

Для самостоятельной оценки качества усвоения тем практических занятий рекомендуется использовать контрольные вопросы, представленные ниже.

**Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины**

1. Каково значение дендрологии в лесном хозяйстве?
2. Какие жизненные формы выделяют у древесных растений?
3. На какие группы разделяют деревья по высоте?
4. На какие группы разделяют кустарники по высоте?
5. Что называют ареалом древесных растений?
6. Какие различают типы ареалов?
7. Что такое интродукция, акклиматизация, натурализация, селекция растений?
8. Какие растения – интродуценты растут в вашем лесничестве, городе?
9. Какое значение имеет селекция?
10. Что изучает экология?
11. Что изучают науки фенология и дендрофенология?
12. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений?
13. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела Покрытосеменные от отдела Голосеменные?
14. Перечислите экологические функции растительного покрова.
15. В чем заключается средообразующая роль растительного покрова?
16. Что означает водорегулирующая функция растительного покрова?
17. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела Покрытосеменные от отдела Голосеменные?
18. Какое систематическое положение, ареалы, морфобиологические признаки различия, экологические свойства, хозяйственное значение видов деревьев – важнейших образователей групп мелколиственных (осина, береза повислая, пушистая, плосколистная) формаций лесов России?
19. Какими диагностическими признаками различия характеризуются важнейшие образователи групп широколиственных (бук восточный, дубы черешчатый и монгольский, липа мелколистная, вязы голый и гладкий, клен остролистный) формаций лесов России?
20. К каким семействам относятся эти лесообразователи?
21. Назовите основные лесообразующие деревья.
22. Какие лиственные деревья могут расти во II ярусе лесов?
23. Какие классы, семейства и роды включают в себя отдел голосеменные?
24. Перечислите 2-х хвойные сосны, их значение в народном хозяйстве.

25. Перечислите 5-ти хвойные сосны, их значение в народном хозяйстве.
26. Перечислите роды, которые относятся к семейству Кипарисовых.
27. Какими морфобиологическими особенностями и диагностическими признаками различия характеризуются изучаемые роды и виды семейств: Сосновые, Кипарисовые и Тисовые?
28. Каковы систематическое положение, ареалы, морфологические признаки различия, биологические особенности, экологические свойства и хозяйственное значение видов деревьев - важнейших образователей группы темнохвойных формаций лесов России (пихт сибирской и белокорой, елей сибирской, европейской и аянской, сосен кедровой сибирской и корейской)?
29. Каковы систематическое положение, ареалы, морфологические признаки различия, экологические свойства и хозяйственное значение видов деревьев важнейших образователей группы светлохвойных формаций лесов России (сосны обыкновенной, лиственниц сибирской, Гмелина и Каяндера)?
30. Перечислите экологические функции растительного покрова.
31. В чем заключается средообразующая роль растительного покрова?
32. Где на Дальнем Востоке и какие растительные сообщества выполняют эту функцию?
33. Что означает водоохранная функция растительного покрова?
34. Где на Дальнем Востоке и какие растительные сообщества выполняют эту функцию?
35. Что означает противоэрозионная функция растительного покрова?
36. Где на Дальнем Востоке и какие растительные сообщества выполняют эту функцию?
37. Что означает мерзлотостабилизирующая функция растительного покрова?
38. Где на Дальнем Востоке и какие растительные сообщества выполняют эту функцию?
39. Что означает противолавинная функция растительного покрова?
40. Где на Дальнем Востоке и какие растительные сообщества выполняют эту функцию?
41. В чем заключается санитарно-гигиеническая роль растительных сообществ?
42. Что изучает раздел «Охрана лесов»?
43. Почему охрана лесов является важнейшей частью всего комплекса природоохранных мероприятий?
44. Дайте определение понятию «лесонарушение».
45. В какой главе Лесного кодекса РФ указаны вопросы в области охраны лесов от пожаров?
46. Органы какого уровня власти устанавливают правила пожарной безопасности в лесах?
47. Какие типы хвойных лесов наиболее пожароопасные?
48. Каковы особенности беглого и устойчивого низового пожара?
49. Перечислите общие требования Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.
50. Назовите основные направления проведения профилактических противопожарных мероприятий в лесу
51. В чем заключаются полномочия органов государственной власти РФ в осуществлении мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
52. В чем заключаются полномочия органов государственной власти субъектов РФ в осуществлении мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
53. Назовите иды ответственности за нарушение лесного законодательства.
54. Назовите виды и состав преступлений в сфере лесных отношений.

55. Назовите законы и иные нормативно-правовые акты, регулирующие осуществление государственного лесного контроля и надзора.
56. Назовите органы государственной власти РФ, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор.

### 5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## 6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### *7.1 Основная литература*

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Абаимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21437-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598558 (дата обращения: 19.05.2026).
2. Ермолина, М. А. Международное экологическое право и природоохранные режимы : учебник для вузов / М. А. Ермолина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13941-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588535 (дата обращения: 19.05.2026).
3. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589041 (дата обращения: 19.05.2026).

### *7.2 Дополнительная литература*

1. Мерзленко, М. Д. Искусственное лесовосстановление : учебник для вузов / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13091-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584200 (дата обращения: 19.05.2026).

2. Хардикова, С. В. Ботаника с основами экологии растений : учебное пособие / С. В. Хардикова, Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7410-1814-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110679 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### *7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
3. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
4. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
5. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standart
- КонсультантПлюс

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

# ДЕНДРОЛОГИЯ

Направление и направленность (профиль)
05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

## 1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| 05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП) | ОПК-1 : Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | ОПК-1.2к : Использует основные методы и приемы научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-1** «Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|---|---|
| | Код рез-та | Тип рез-та | Результат | |
| ОПК-1.2к : Использует основные методы и приемы научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | РД 1 | Знание | основных древесных пород, используемых в разных областях народного хозяйства и их основных признаков | имеет представление: о хозяйственном использовании древесных пород; жизненных формах, важнейших морфологических признаках, экологии, формах роста растений, биологии видов, биогеографии, хозяйственных свойствах древесных растений |
| | РД 2 | Знание | вопросов охраны и использования ресурсов леса | формулирует требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования |
| | РД 3 | Умение | разобраться в признаках растений | пользуется специальными справочниками и определителям и растений, определяет важнейшие виды древесных растений, используемых в народном хозяйстве; характеризует видовой состав и особенности формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; характеризует биологиче |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ские и экологические особенности растений |
| | РД 4 | Умение | использовать полученные знания для обоснования мероприятий по охране ресурсов леса | выявляет виды древесных растений, занесенных в «Красную книгу»; обосновывает требования к охране древесных ресурсов леса |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

## 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| Очная форма обучения | | | | |
| РД1 | Знание : основных древесных пород, используемых в разных областях народного хозяйства и их основных признаков | 1.1. Введение в дисциплину. Основы биологии и экологии древесных растений | Дискуссия | Список вопросов |
| | | 1.2. Филогенетическая система и характеристика древесных растений Дальнего Востока | Дискуссия | Список вопросов |
| | | 1.3. Охрана лесных ресурсов | Дискуссия | Список вопросов |
| РД2 | Знание : вопросов охраны и использования ресурсов леса | 1.3. Охрана лесных ресурсов | Дискуссия | Список вопросов |
| РД3 | Умение : разобраться в признаках растений | 1.1. Введение в дисциплину. Основы биологии и экологии древесных растений | Практическая работа | Список вопросов |
| | | 1.2. Филогенетическая система и характеристика древесных растений Дальнего Востока | Практическая работа | Список вопросов |
| РД4 | Умение : использовать полученные знания для обоснования мероприятий по охране ресурсов леса | 1.3. Охрана лесных ресурсов | Дискуссия | Список вопросов |

## 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|---|---|---|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Дискуссия

Темы дискуссии:

1. Биология развития древесных растений и основные жизненные формы: классификация жизненных форм древесных растений; сновные этапы онтогенеза древесных растений; фенологическое развитие древесных растений.
2. Основы экологии древесных растений: свет, тепло, вода, почва, состав воздуха как экологические факторы, их влияние на растения, температуру, влажность воздуха и почвы; биотические и антропогенные экологические факторы; изменение основных климатических факторов под влиянием урбанизированной среды.
3. Хозяйственное использование лесов: почвенно-климатические, биологические и хозяйственные факторы, их влияние на сохранность и развитие зеленых насаждений; мероприятия по охране лесов от пожаров; мероприятия по борьбе с незаконными рубками леса; защита леса от вредителей и болезней; древесные растения, занесенные в «Красную книгу».

*Краткие методические указания*

Дискуссия является оценочным средством, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. В ходе дискуссии студент синтезирует информацию, полученную в процессе коммуникации, использует убедительные аргументы, усиливающие его высказывания, формулирует выводы, создающие новый смысл, формулирует аргументы в поддержку разных позиций, задает уточняющие вопросы, помогает прояснить позиции.

*Шкала оценки*

| Оценка | Баллы* | Описание |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 10 | Студент демонстрирует сформированность компетенций на итоговом уровне, обнаружив ает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основн ую литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, у меет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободн о оперирует приобретенными знаниями, умениями и владениями. |
| 4 | 6 | Студент демонстрирует сформированность компетенций на среднем уровне: основные зн ания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ана литических операциях, переносе знаний, умений и владений и на новые, нестандартные с итуации. |
| 3 | 4 | Студент демонстрирует сформированность компетенций на базовом уровне: в ходе контр ольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдель ных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значител ьные затруднения при оперировании знаниями, умениями и владениями при их переносе на новые ситуации. |
| 2 | 2 | Студент демонстрирует сформированность компетенций на уровне ниже базового, прояв ляется недостаточность знаний, умений и владений. |
| 1 | 0 | Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений и владений. |

* Критерий оценки по каждой теме

**5.2 Список вопросов к устному собеседованию**

1. Какие жизненные формы выделяют у древесных растений?
2. Что изучают науки фенология и дендрофенология?
3. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений?
4. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела Покрытосеменные от отдела Голосеменные?
5. В чем заключается средообразующая роль растительного покрова?
6. Что означает водорегулирующая функция растительного покрова?
7. Назовите основные лесообразующие деревья.
8. Что означает водоохранная функция растительного покрова?
9. Что означает противоэрозионная функция растительного покрова?
10. Что означает мерзлотостабилизирующая функция растительного покрова?
11. Что означает противолавинная функция растительного покрова?
12. В чем заключается санитарно-гигиеническая роль растительных сообществ?
13. Дайте определение понятию «лесонарушение».
14. Какие типы хвойных лесов наиболее пожароопасные?
15. Перечислите общие требования Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.

*Краткие методические указания*

Контрольные вопросы позволяют проверить знания студента по дисциплине (используются для текущей аттестации - оценки знаний при выступлении студента с устным докладом по теме дискуссии, для промежуточной аттестации студента, а также для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины).

При поиске ответов на вопросы рекомендована основная и дополнительная литература (список литературы представлен в рабочей программе дисциплины).

*Шкала оценки*

| Оценка | Баллы* | Описание |
|---|---|---|
| 5 | 15/20 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом у ровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материа ла, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованн ой программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные прог раммой, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| 4 | 12/16 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем ур овне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, за труднения при аналитических операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные си туации. |
| 3 | 9/12 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом ур овне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется |

| | | |
|---|---|---|
| | | отсутствие отдельных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент ис пытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на нов ые ситуации. |
| 2 | 6/8 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниж е базового, проявляется недостаточность знаний. |
| 1 | 0 | Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний. |

* Суммарные баллы текущей/промежуточной аттестации

**5.3 Примеры заданий для выполнения практических работ**

Определение видового состава покрытосеменных растений:

1. Семейство Барбарисовые. Род Барбарис.
2. Семейство Ильмовые. Род Вяз.
3. Семейство Буковые. Роды Дуб, Бук.
4. Семейство Берёзовые. Роды Берёза, Ольха, Граб.
5. Семейство Ореховые. Род Орех.
6. Семейство Ивовые. Роды Тополь, Ива.
7. Семейство Актинидиевые. Род Актинидия.
8. Семейство Вересковые. Род Рододендрон.
9. Семейство Липовые. Род Липа.
10. Семейство Гортензиевые. Роды Чубушник, Гортензия.
11. Семейство Розовые. Роды Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, Роза, Яблоня, Рябина, Боярышник, Слива, Вишня, Черёмуха, Абрикос.
12. Семейство Бобовые. Роды Робиния, Карагана.
13. Семейство Кленовые. Род Клён.
14. Семейство Конскокаштановые. Род Конский каштан.
15. Семейство Кизиловые. Род Свидина.
16. Семейство Бересклетовые. Род Бересклет.
17. Семейство Виноградовые. Род Виноград.
18. Семейство Маслиновые. Роды Ясень, Сирень.
19. Семейство Жимолостные. Роды Калина, Жимолость, Вейгела.

Определение видового состава голосеменных растений:

1. Семейство Сосновые. Роды Пихта, Ель, Лиственница, Сосна.
2. Семейство Кипарисовые. Род Можжевельник.
3. Семейство Тисовые. Род Тис.

*Краткие методические указания*

Работа проводится в несколько этапов: 1) экскурсия в дендропарк университета для изучения дендрофлоры; 2) работа с гербарием и определителями растений в аудитории; 3) описание растений (самостоятельная работа); 4) защита практической работы - экскурсия в дендропарк (идентификация растений по морфологическим признакам).

*Шкала оценки*

| Оценка | Баллы | Описание |
|---|---|---|
| 5 | 35 | Студент обнаружил глубокое знание учебного материала по предложенной тематике ,использовал основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, свободно владеет профессиональной терминологией, легко оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в моделируемых ситуациях. |
| 4 | 28 | Студент обнаружил хорошие знания учебного материала по предложенной тематике, использовал основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, в целом владеет профессиональной терминологией, оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в моделируемых ситуациях. |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 21 | Студент в целом владеет знаниями учебного материала по предложенной тематике, использовал основну ю и не использовал дополнительную литературу, рекомендованную программой, недостаточно владеет п рофессиональной терминологией, слабо оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в моделируемых ситуациях. |
| 2 | 14 | Студент обнаружил удовлетворительные знаниями учебного материала по предложенной тематике, испо льзовал основную и не использовал дополнительную литературу, рекомендованную программой, слабо в ладеет профессиональной терминологией и оперирует приобретенными знаниями и умениями. |
| 1 | 0 | Студент обнаружил слабые знаниями учебного материала по предложенной тематике, использовал основ ную и не использовал дополнительную литературу, рекомендованную программой, не владеет профессио нальной терминологией не оперирует приобретенными знаниями и умениями в моделируемых ситуациях . |