

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 27.05.2026 14:03:25  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Биология и биологические ресурсы

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан  
Технологический факультет

к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.29 Ботаника**

**Направление 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль) Охотоведение**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Ландшафтный дизайн и экология**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

| Курс 2<br>Семестр 4  | Количество часов | Итого |
|----------------------|------------------|-------|
| Вид занятий          | УП               | УП    |
| Лекционные занятия   | 18               | 18    |
| Практические занятия | 18               | 18    |
| Контактная работа    | 36               | 36    |
| Сам. работа          | 54               | 54    |
| Итого                | 108              | 108   |

Улан-Удэ, 2026 г.

|                                       |
|---------------------------------------|
| Программу составил(и):                |
| доцент, Татарникова Валентина Юрьевна |

Программа дисциплины

**Ботаника**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01\_o\_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биология и биологические ресурсы**

Протокол № 6 от 08.12.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Технологического факультета от «21» января 2026г., протокол № 5

Председатель методической комиссии Технологического факультета

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Начальник отдела и учета и воспроизводства объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты Бурприроднадзора

\_\_\_\_\_

Крылов Д.В.

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

| № п/п | Учебный год    | Одобрено на заседании кафедры |              | Утверждаю<br>Заведующий кафедрой<br>Доржиева А.С. |              |
|-------|----------------|-------------------------------|--------------|---|--------------|
|       |                | протокол                      | Дата         | Подпись   | Дата         |
| 1     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |   | «__»_20__ г. |
| 2     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |   | «__»_20__ г. |
| 3     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |   | «__»_20__ г. |
| 4     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |   | «__»_20__ г. |
| 5     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |   | «__»_20__ г. |

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1 Цели: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по анатомии, морфологии, систематике, экологии растений, а так же основам геоботаники, необходимых для дальнейшего освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров.

Задачи: получение знаний о строении основных вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов; получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов; получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле; заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть | Б1.О

ОПК-1: Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

|   |           |                          |
|---|-----------|--------------------------|
| 1 | 2 семестр | Ознакомительная практика |
| 2 | 2 семестр | Микробиология            |

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| 1 | 6 семестр | Производственная практика  |
| 2 | 8 семестр | Биология человека  |
| 3 | 7 семестр | Зоогеография   |
| 4 | 8 семестр | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 5 | 8 семестр | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа                                |
| 6 | 8 семестр | Методология научно-исследовательской деятельности  |

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-1:** Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;;

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-1:** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;;

**Знать и понимать** анатомические и морфологические особенности организации растений; строение генеративных органов; образование и распространение семян и плодов; особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания; формирование растительных сообществ; систематику растений, закономерности распространения и изменения растений; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине:  
**Уровень 1 ИД-1** В недостаточной мере знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания.

**ИД-2** Не знает и не понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

**ИД-3** Не знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.

**Уровень 2 ИД-1** На базовом уровне знает некоторые анатомические и морфологические особенности организации растений, поверхностно знаком со строением генеративных органов, образованием и распространением семян и плодов, особенностями растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания. Достаточно знает о систематике растений, закономерностях распространения и изменения растений.

**ИД-2** На пороговом уровне знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

**ИД-3** Знает некоторые сайты для поиска информации по дисциплине.

Уровень 3 ИД-1 На хорошем уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, в целом знаком с закономерностями формирования растительных сообществ, знает систематику растений, закономерности распространения и изменения растений.

ИД-2 На неплохом уровне знает и понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.

Уровень 4 ИД-1 На продвинутом уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений. Может обладать дополнительными знаниями.

ИД-2 Отлично знает и понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Знает основной и дополнительный перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.

Уметь делать (действовать) пользоваться микроскопом; готовить препараты; распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы; распознавать ткани; распознавать вегетативные органы; распознавать типы соцветий; распознавать основных представителей царства растений; проводить морфологический анализ растений различных семейств; определять растения; использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины:

Уровень 1 ИД-1 Практически не умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные

структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.

ИД-2 Плохо умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Практически не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.

Уровень 2 ИД-1 Умеет пользоваться микроскопом, готовить различные препараты, распознавать основные

структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения до уровня вида.

ИД-2 На продвинутом уровне умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Умело использует основные программы для составления рефератов, презентаций.

Уровень 3 ИД-1 В целом, умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные

структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать основные типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения до уровня рода, иногда вида.

ИД-2 На хорошем уровне умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Умеет неплохо пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Использует основные программы для составления рефератов, презентаций.

Уровень 4 ИД-1 Практически не умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные

структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.

ИД-2 Плохо умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ИД-3 Практически не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.

Владеть навыками (иметь навыки) методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания; навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности; методикой определения растений при помощи

**специализированных ботанических сайтов:**

**Уровень 1 ИД-1** Не владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания.

**ИД-2** Практически не владеет навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.

**ИД-3** Не владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.

**Уровень 2 ИД-1** На пороговом уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня семейства и иногда рода.

**ИД-2** Владеет базовыми навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.

**ИД-3** Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня семейства и иногда рода.

**Уровень 3 ИД-1** На хорошем уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня рода и иногда вида, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания владеет при помощи преподавателя.

**ИД-2** Владеет основными навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.

**ИД-3** Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня рода и иногда вида

**Уровень 4 ИД-1** На продвинутом уровне и самостоятельно владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания.

**ИД-2** Владеет основными и дополнительными навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности

**ИД-3** Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня вида.

**Знать и понимать** анатомические и морфологические особенности организации растений; строение генеративных органов; образование и распространение семян и плодов; особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания; формирование растительных сообществ; систематику растений, закономерности распространения и изменения растений; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине:

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | ИД-1 В недостаточной мере знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания.<br>ИД-2 Не знает и не понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.<br>ИД-3 Не знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.   |
| Уровень 2 | ИД-1 На базовом уровне знает некоторые анатомические и морфологические особенности организации растений, поверхностно знаком со строением генеративных органов, образованием и распространением семян и плодов, особенностями растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания. Достаточно знает о систематике растений, закономерностях распространения и изменения растений.<br>ИД-2 На пороговом уровне знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности<br>ИД-3 Знает некоторые сайты для поиска информации по дисциплине.  |
| Уровень 3 | ИД-1 На хорошем уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, в целом знаком с закономерностями формирования растительных сообществ, знает систематику растений, закономерности распространения и изменения растений.<br>ИД-2 На неплохом уровне знает и понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности<br>ИД-3 Знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине. |

|   |  |
|---|--|
| Уровень 4   | <p>ИД-1 На продвинутом уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений. Может обладать дополнительными знаниями.</p> <p>ИД-2 Отлично знает и понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 Знает основной и дополнительный перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.</p> |
| <p><b>Уметь делать (действовать) пользоваться микроскопом; готовить препараты; распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы; распознавать ткани; распознавать вегетативные органы; распознавать типы соцветий; распознавать основных представителей царства растений; проводить морфологический анализ растений различных семейств; определять растения; использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины:</b></p> |  |
| Уровень 1   | <p>ИД-1 Практически не умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 Плохо умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 Практически не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>   |
| Уровень 2   | <p>ИД-1 Умеет пользоваться микроскопом, готовить различные препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения до уровня вида.</p> <p>ИД-2 На продвинутом уровне умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Умело использует основные программы для составления рефератов, презентаций.</p>   |
| Уровень 3   | <p>ИД-1 В целом, умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать основные типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения до уровня рода, иногда вида.</p> <p>ИД-2 На хорошем уровне умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 Умеет неплохо пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Использует основные программы для составления рефератов, презентаций.</p>  |
| Уровень 4   | <p>ИД-1 Практически не умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 Плохо умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3 Практически не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>  |
| <p><b>Владеть навыками (иметь навыки) методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания; навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности; методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов:</b></p>   |  |
| Уровень 1   | <p>ИД-1 Не владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания.</p> <p>ИД-2 Практически не владеет навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3 Не владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.</p>   |
| Уровень 2   | <p>ИД-1 На пороговом уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня семейства и иногда рода.</p> <p>ИД-2 Владеет базовыми навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3 Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня семейства и иногда рода.</p>  |

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 3 | ИД-1 На хорошем уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня рода и иногда вида, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания владеет при помощи преподавателя.<br>ИД-2 Владеет основными навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.<br>ИД-3 Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня рода и иногда вида |
| Уровень 4 | ИД-1 На продвинутом уровне и самостоятельно владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания.<br>ИД-2 Владеет основными и дополнительными навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности<br>ИД-3 Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня вида.                                      |

**Уровни сформированности компетенций**

|                             |             |         |         |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|
| компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|

**Оценки формирования компетенций**

|  |  |                             |                              |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1 | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2 | Оценка «хорошо» - уровень 3 | Оценка «отлично» - уровень 4 |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|

**Характеристика сформированности компетенции**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
|--|--|--|--|

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Код занятия | Наименование разделов (этапов) и тем | Вид работ | Семестр | Часов | Компетенции | Интеракт. | Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости) |
|-------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|-------------|-----------|---|
|-------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|-------------|-----------|---|

**Раздел 1. Анатомия семенных растений**

|     |   |     |   |   |       |   |                         |
|-----|---|-----|---|---|-------|---|-------------------------|
| 1.1 | Тема: Введение в ботанику. Строение растительных клеток. История изучения клетки. Протопласт и его производные. | Лек | 4 | 2 | ОПК-1 | 2 |                         |
| 1.2 | Тема: Ткани высших растений. Строение образовательных, покровных и проводящих тканей.                           | Лек | 4 | 2 | ОПК-4 |   |                         |
| 1.3 | Строение и формы растительной клетки  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-4 | 2 | Дискуссия, Тестирование |
| 1.4 | Типы древесины  | Ср  | 4 | 8 | ОПК-1 |   | Тестирование<br>Реферат |

**Раздел 2. Морфология семенных растений**

|     |   |     |   |   |       |  |              |
|-----|---|-----|---|---|-------|--|--------------|
| 2.1 | Вегетативные органы растений<br>Генеративные органы покрытосеменных растений. | Лек | 4 | 2 | ОПК-1 |  |              |
| 2.2 | Анатомия корня, стеблей и листьев   | Пр  | 4 | 2 | ОПК-4 |  | Устный опрос |
| 2.3 | Морфологические и анатомические особенности строения цветка. Типы соцветий    | Пр  | 4 | 2 | ОПК-1 |  | Тестирование |

|                                |   |     |   |   |       |   |  |
|--------------------------------|---|-----|---|---|-------|---|--|
| 2.4                            | Видоизменения и метаморфозы побега и почек.   | Ср  | 4 | 7 | ОПК-1 |   | Устный контроль                            |
| 2.5                            | Видоизменения и метаморфозы листьев.  | Ср  | 4 | 7 | ОПК-4 |   | Устный контроль                            |
| 2.6                            | Двойное оплодотворение.   | Ср  | 4 | 8 | ОПК-1 |   | Реферат                                    |
| 2.7                            | Генеративные органы покрытосеменных растений.   | Лек | 4 | 2 | ОПК-4 |   |  |
| Раздел 3. Систематика растений |   |     |   |   |       |   |  |
| 3.1                            | Введение в систематику растений. Прокариоты. Эукариоты  | Лек | 4 | 2 | ОПК-1 |   |  |
| 3.2                            | Высшие споровые растения. Голосеменные растения: строение, размножение, экология, значение  | Лек | 4 | 2 | ОПК-4 |   | Эвристическая беседа. Лекция-визуализация. |
| 3.3                            | Класс Двудольные (Магнолиописиды) - Dicotyledoneae (Magnoliopsida). Генеративные органы покрытосеменных растений. Семейства: Лютиковые- Ranunculaceae, Маковые – Papaveraceae, Маревые - Chenopodiaceae, Гречишные – Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera) | Лек | 4 | 2 | ОПК-1 |   |  |
| 3.4                            | Отдел Цианобактерии.  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-4 |   | Тестирование                               |
| 3.5                            | Особенности строения и размножения грибов и лишайников  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-1 |   | Тестирование. Кейс-задания                 |
| 3.6                            | Методика определения споровых и голосеменных растений. Правила работы с определителем растений  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-4 | 2 | Мастер-класс                               |
| 3.7                            | Класс двудольные. Основные семейства. Морфоанализ и методика определения семейств Лютиковые- Ranunculaceae, Маковые – Papaveraceae  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-1 | 2 | Дискуссия. Кейс-задания                    |
| 3.8                            | Морфоанализ и методика определения растений семейства Маревые - Chenopodiaceae, Гречишные – Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera).   | Пр  | 4 | 2 | ОПК-4 |   | Устный опрос. Кейс-задания                 |
| 3.9                            | Морфоанализ и методика определения растений семейств Розовые - Rosaceae, Бобовые - Fabaceae, Сельдерейные (Зонтичные)-  | Пр  | 4 | 2 | ОПК-1 |   | Устный опрос. Кейс-задания                 |

|  |   |     |   |   |       |  |                               |
|--|---|-----|---|---|-------|--|-------------------------------|
| 3.10   | Зарисовать прокариотическую клетку, указать отличия от эукариотической                            | Ср  | 4 | 2 | ОПК-1 |  | Устный контроль. Кейс-задание |
| 3.11   | Описать и зарисовать типы талломов водорослей   | Ср  | 4 | 4 | ОПК-1 |  | Устный контроль. Кейс-задание |
| 3.12   | Описать типы полового размножения грибов. Типы слоевищ лишайников                                 | Ср  | 4 | 2 | ОПК-1 |  | Кейс-задание                  |
| 3.13   | Представители высших споровых растений, занесенные в красную книгу РБ.                            | Ср  | 4 | 2 | ОПК-1 |  | Кейс-задание                  |
| 3.14   | Семейство маревые, бурачниковые, тыквенные, зонтичные, березовые, ивовые, вересковые, гераниевые. | Ср  | 4 | 4 | ОПК-1 |  | Кейс-задание                  |
| 3.15   | Высотная поясность. Растительность высотной поясности.  | Ср  | 4 | 4 | ОПК-1 |  | Тестирование Реферат          |
| <b>Раздел 4. Геоботаника и экология растений</b> |   |     |   |   |       |  |                               |
| 4.1  | Понятие флоры и растительности. Экология растений. Экологические факторы.                         | Лек | 4 | 2 | ОПК-1 |  |                               |
| 4.2  | Растительность Байкальского региона. Составление геоботанического описания                        | Лек | 4 | 2 | ОПК-4 |  |                               |
| 4.3  |   | Ср  | 4 | 6 | ОПК-1 |  |                               |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

|      |  |
|------|--|
| Л1.1 | Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2015. - 166 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=302349">https://znanium.com/catalog/document?id=302349</a> |
| Л1.2 | Андреева И.И., Родман Л. С. Ботаника: Учебник для вузов по агр. спец.. - М.: Колос, 2001. - 488  |
| Л1.3 | Демина М. И., Соловьев А. В., Четкина Н. В. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. - 148 – Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20643.html">https://www.iprbookshop.ru/20643.html</a>                                  |
| Л1.4 | Горчакова А. Ю. Систематика растений [Электронный ресурс]:. - Саранск: МГПУ им. М. Е. Евсевьева, 2019. - 183 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/163490">https://e.lanbook.com/book/163490</a>  |
| Л1.5 | Кобланова С. А. Экология растений [Электронный ресурс]:. - Астана: КазАТУ, 2017. - 107 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/233957">https://e.lanbook.com/book/233957</a>  |
| Л1.6 | Найда Н. М. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 149 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/258569">https://e.lanbook.com/book/258569</a>  |
| Л1.7 | Савинов И. А., Соломонова Е. В., Ембатурова Е. Ю., Ноздрин Т. Д. Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 80 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/282512">https://e.lanbook.com/book/282512</a>  |

Дополнительная литература

|      |  |
|------|--|
| Л2.1 | Имескенова Э. Г., Казаков М. В., Татарникова В. Ю., Уханаева А. Л. Ботаника [Электронный ресурс]: Учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.01 "Лесное дело", 35.03.05 "Садоводство", 06.03.01 "Биология", 36.03.02 "Зоотехния". - Улан-Удэ: Изд-во ФГБОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2020. - 233 – Режим доступа: <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4090">http://bgsha.ru/art.php?i=4090</a> |
|------|--|

| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Номер аудитории  | Назначение  | Оборудование и ПО   | Адрес  |
| 209  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Ботаника и экология растений (209) | 22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 10 шт. Микроскоп цифровой Discovery Artisan 6 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD тринокулярный 1 шт.  | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус |
| 352  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (352)   | 68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, интерактивная доска, беспроводной доступ к интернету, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player. | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

| Наименование   | Доступ  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium» | <a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>       |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»    | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> |

|  |   |
|--|---|
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | <a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a> |
|--|---|

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

| 1  | 2   |
|--|---|
| Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах) | <a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a> |
| Профессиональные базы данных   | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>           |

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

- Ботаника: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", 35.03.01 "Лесное дело", 35.03.05 "Садоводство", 06.03.01 "Биология", 36.03.02 "Зоотехния" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Э. Г. Имескенова [и др.]; рец. А. Л. Уханаева. - Улан-Удэ: Изд-во ФГБОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2020. - 233 с.  
URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00189>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Б. ц. - Текст : непосредственный. Имеется электронная версия;
- Ботаника : методические указания к проведению учебной практики / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова ; ФГБОУ ВПО "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2013. - 33. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=38>. - Библиогр.: с. 31 (13 назв.). - 20.07 р. - Текст : непосредственный.
- Ботаника (систематика растений) : методические указания для бакалавров очного и заочного обучения агрономического и технологического факультетов / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова ; ФГБОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2013. - 40 с. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=2464>. - Имеется электрон. версия. - Библиогр.: с. 38 (11 назв.). - 17.00 р. - Текст : непосредственный.
- Ботаника. Систематика растений : учебно-методическое пособие / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова ; ФГБОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2014. - 113 с. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=2581>. - Библиогр.: с. 109-110 (17 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- Ботаника (морфология и анатомия растений) : методические указания к лабораторно-практическим занятиям: для бакалавров очного и заочного обучения агрономического и технологического факультетов / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова ; ФГБОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2014. - 116 с. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=2618>. - 100 экз. - 161.53 р. - Текст : непосредственный. Имеется в электрон. виде.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

**1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины**

| Наименование программного продукты (ПП)   | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |
|---|---|
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |

**2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса**

|  |  |
|--|--|
| Информационно-правовой портал «Гарант»         | в локальной сети академии<br><a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                      |

**3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)**

| Наименование ЭИОС и доступ    | Доступ  | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
|-------------------------------|---|---|
| 1                             | 2   | 3   |
| Официальный сайт академии     | <a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>               | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Личный кабинет                | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>         | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| АС Деканат                    | в локальной сети академии                                     | -   |
| Корпоративный портал академии | <a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a> | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| ИС «Планы»                    | в локальной сети академии                                     | -   |
| Портфолио обучающегося        | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>         | Самостоятельная работа  |
| Сайт научной библиотеки       | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>     | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Электронная библиотека БГСХА  | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>     | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

| ФИО преподавателя             | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка | Ученая степень, ученое звание |
|-------------------------------|--|-------------------------------|
| 1                             | 2  | 3                             |
| Татарникова Валентина Юрьевна | Высшее. «Агрономия», ученый агроном. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»            | Доцент, к.б.н.                |

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);

- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;

- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обснование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|----------------------|
| 1     |                |                                       |                      |
| 2     |                |                                       |                      |
| 3     |                |                                       |                      |
| 4     |                |                                       |                      |
| 5     |                |                                       |                      |
| 6     |                |                                       |                      |