

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 16.02.2026 16:02:27  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Ландшафтный дизайн и экология

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Доржиева А.С.

подпись

«06» мая 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

к.с-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«06» мая 2025 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.01.02 Альгология**

**Направление 35.03.05 Садоводство**

**Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и флористика**

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 5

Продолжительность в часах/неделях 180/0

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

**Распределение часов дисциплины**

Курс 1 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	12	12
Контактная работа	22	22
Сам. работа	154	154
Итого	180	180

Улан-Удэ, 20\_\_ г.

Программу составил(и):
кбн, Татарникова Валентина Юрьевна

Программа дисциплины

### Альгология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 737); Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. № 644н; Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «02» сентября 2020 г. № 559н.

составлена на основании учебного плана:

b350305\_z\_3.plx.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

### Ландшафтный дизайн и экология

Протокол № 5 от 20.01.2025

Зав. кафедрой Доржиева А.С.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от 12.02.2025 г., протокол №7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Директор Бурятского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиал  
СФНЦА РАНГ, д.с.-х.н., доцент

Уланов Александр Кимович

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой 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	<p>Цели: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по основам систематики, анатомии, морфологии, экологии высших водных растений, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности</p> <p>Задачи: формирование у студентов понятия о систематике водных растений из различных таксономических групп; реализация процесса познания закономерностей развития, функционирования и роли отдельных таксонов водных растений в жизнедеятельности природных сообществ; формирование представления о системе понятий, терминов, методов исследования водных растений</p>	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	4 семестр	Декоративное садоводство с основами компьютерной графики
2	4 семестр	Ландшафтное проектирование
3	2 семестр	Учебная практика
4	3 семестр	Технологическая практика
5	4 семестр	Производственная практика
6	4 семестр	Технологическая практика
7	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	5 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

## КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД-1** В недостаточной мере знает и понимает способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач

**ИД-2** Не знает и не понимает обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий

**ИД-3** Не знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач.

**ИД-1** На базовом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач

**ИД-2** На пороговом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий

**ИД-3** Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач

**ИД-1** На хорошем уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач

**ИД-2** На неплохом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий

**ИД-3** Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач

**ИД-1** На продвинутом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач

**ИД-2** Отлично обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий

**ИД-3** Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач

**ИД1** В недостаточной мере умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход.

**ИД2** Не умеет и не понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.

**ИД3** Не умеет моделировать последствия возможны решений задач.

**ИД1** На базовом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход

**ИД2** На пороговом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.

**ИД3** Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач

**ИД1** На хорошем уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход

**ИД2** На неплохом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.

**ИД3** Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач

**ИД1** На продвинутом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход

**ИД2** Отлично умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения

**ИД3** Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач

**Знать и понимать** способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач. **Обладать** основными знаниями в рамках дисциплины и умело применяет их во время занятий; знать основные цели дисциплины. **Обладать** знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач. Знать анатомические и морфологические особенности организации водных растений; строение их генеративных органов; образование и распространение семян и плодов; особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания; формирование водных растительных сообществ; систематику водных растений; закономерности распространения и изменения водных растений; строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений; характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений; роль высших водных растений в экосистеме; их использование в народном хозяйстве; основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине:

Уровень 1

**ИД-1** В недостаточной мере знает и понимает способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач

**ИД-2** Не знает и не понимает обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий

**ИД-3** Не знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач.

Уровень 2	ИД-1 На базовом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач ИД-2 На пороговом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач
Уровень 3	ИД-1 На хорошем уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач ИД-2 На неплохом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач
Уровень 4	ИД-1 На продвинутом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач ИД-2 Отлично обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач
<b>Уметь делать (действовать) критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход; критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения; моделировать последствия возможных решений задач; пользоваться микроскопом; готовить препараты; распознавать ткани водных растений и их особенности; распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений; распознавать типы соцветий; распознавать основных представителей царства растений; проводить морфологический анализ растений различных семейств; определять растения; на основе полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статистически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству; пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины:</b>	
Уровень 1	ИД1 В недостаточной мере умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход. ИД2 Не умеет и не понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения. ИД3 Не умеет моделировать последствия возможных решений задач.
Уровень 2	ИД1 На базовом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход ИД2 На пороговом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения. ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможных решений задач
Уровень 3	ИД1 На хорошем уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход ИД2 На неплохом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения. ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможных решений задач
Уровень 4	ИД1 На продвинутом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход ИД2 Отлично умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможных решений задач
<b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками: анализа и синтеза информации; навыками применения системного подхода для решения поставленных задач; корректно владеть навыками общения и участия в дискуссии; навыками применения полученных знаний на практике; методикой работы со световым микроскопом; методикой определения растений; методикой морфологического описания растений; методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений; методикой микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений; методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений; методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов:</b>	
Уровень 1	ИД1 В недостаточной мере владеет навыками: анализа и синтеза информации, навыками применения системного подхода для решения поставленных задач. ИД2 Не владеет и не понимает навыки общения и участия в дискуссии. ИД3 Не владеет навыками применения полученных знаний на практике.
Уровень 2	ИД1 На базовом уровне владеет навыками: анализа и синтеза информации, навыками применения системного подхода для решения поставленных задач. ИД2 На пороговом уровне владеет навыками общения и участия в дискуссии. ИД3 Владеет некоторыми навыками применения полученных знаний на практике.
Уровень 3	ИД1 На хорошем уровне владеет навыками: анализа и синтеза информации, навыками применения системного подхода для решения поставленных задач. ИД2 На неплохом уровне владеет навыками общения и участия в дискуссии. ИД3 Владеет навыками применения полученных знаний на практике.

Уровень 4	ИД1 На продвинутом уровне владеет навыками: анализа и синтеза информации, навыками применения системного подхода для решения поставленных задач. ИД2 Отлично владеет навыками общения и участия в дискуссии. ИД3 Владеет навыками применения полученных знаний на практике.		
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПКС-5: Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда;			
ИД-1 В недостаточной мере знает и понимает способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач			
ИД-2 Не знает и не понимает обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий			
ИД-3 Не знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач.			
ИД-1 На базовом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач			
ИД-2 На пороговом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий			
ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач			
ИД-1 На хорошем уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач			
ИД-2 На неплохом уровне обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий			
ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач			
ИД-1 На продвинутом уровне обладает основными знаниями в способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач			
ИД-2 Отлично обладает основными знаниями в рамках дисциплины, умело применяет их во время занятий			
ИД-3 Знает основные цели дисциплины. Обладает знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач			
ИД1 В недостаточной мере умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход.			
ИД2 Не умеет и не понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.			
ИД3 Не умеет моделировать последствия возможны решений задач.			
ИД1 На базовом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход			
ИД2 На пороговом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.			
ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач			
ИД1 На хорошем уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход			
ИД2 На неплохом уровне умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения.			
ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач			
ИД1 На продвинутом уровне умеет критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход			
ИД2 Отлично умеет и понимает критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения			
ИД3 Умеет некоторые моменты моделировать последствия возможны решений задач			

<p><b>Знать и понимать</b> способы поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач. <b>Обладать основными знаниями в рамках дисциплины и умело применяет их во время занятий; знать основные цели дисциплины. Обладать знаниями в рамках дисциплины, необходимыми для решения возникающих в дальнейшем задач. Знать анатомические и морфологические особенности организации водных растений; строение их генеративных органов; образование и распространение семян и плодов; особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания; формирование водных растительных сообществ; систематику водных растений; закономерности распространения и изменения водных растений; строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений; характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений; роль высших водных растений в экосистеме; их использование в народном хозяйстве; основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине:</b></p>	
Уровень 1	<p>ИД1 В недостаточной мере знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации водных растений, строение их генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания, формирование водных растительных сообществ, систематику водных растений, закономерности распространения и изменения водных растений.</p> <p>ИД2 Не знает и не понимает строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений. Характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений. Роль высших водных растений в экосистеме, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>ИД3 Не знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине</p>
Уровень 2	<p>ИД1 На базовом уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации водных растений, строение их генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания, формирование водных растительных сообществ, систематику водных растений, закономерности распространения и изменения водных растений.</p> <p>ИД2 На пороговом уровне знает и понимает строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений. Характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений. Роль высших водных растений в экосистеме, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>ИД3 Знает некоторые основные перечени сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине</p>
Уровень 3	<p>ИД1 На хорошем уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации водных растений, строение их генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания, формирование водных растительных сообществ, систематику водных растений, закономерности распространения и изменения водных растений.</p> <p>ИД2 На неплохом уровне знает и понимает строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений. Характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений. Роль высших водных растений в экосистеме, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>ИД3 Знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине</p>
Уровень 4	<p>ИД1 На продвинутом уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации водных растений, строение их генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно- функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к водной среде обитания, формирование водных растительных сообществ, систематику водных растений, закономерности распространения и изменения водных растений.</p> <p>ИД2 Отлично знает и понимает строение, жизненные циклы, строение клетки водных растений. Характерные особенности представителей разных отделов высших водных растений. Роль высших водных растений в экосистеме, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>ИД3 Знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине</p>
<p><b>Уметь делать (действовать)</b> критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, используя системный подход; критически мыслить и отличать ложные и истинные суждения; моделировать последствия возможных решений задач; пользоваться микроскопом; готовить препараты; распознавать ткани водных растений и их особенности; распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений; распознавать типы соцветий; распознавать основных представителей царства растений; проводить морфологический анализ растений различных семейств; определять растения; на основе полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству; пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины:</p>	

Уровень 1	<p>ИД-1 В недостаточной мере умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать ткани водных растений и их особенности, распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 Не умеет и не понимает основу полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству</p> <p>ИД-3 Не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>
Уровень 2	<p>ИД-1 На базовом уровне умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать ткани водных растений и их особенности, распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 На пороговом уровне умеет на основе полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству</p> <p>ИД-3 умеет пользоваться некоторыми ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 На хорошем уровне умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать ткани водных растений и их особенности, распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 На неплохом уровне умеет на основе полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству</p> <p>ИД-3 Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>
Уровень 4	<p>ИД-1 На продвинутом уровне умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать ткани водных растений и их особенности, распознавать особенности строения вегетативных органов водных растений, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>ИД-2 Отлично умеет на основе полученных во время изучения дисциплины сведений обобщать и статически анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, формулировать выводы и рекомендации производству</p> <p>ИД-3 Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.</p>
<p><b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками: анализа и синтеза информации; навыками применения системного подхода для решения поставленных задач; корректно владеть навыками общения и участия в дискуссии; навыками применения полученных знаний на практике; методикой работы со световым микроскопом; методикой определения растений; методикой морфологического описания растений; методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений; методикой микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений; методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений; методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов:</b></p>	
Уровень 1	<p>ИД-1 В недостаточной мере владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений. Методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений.</p> <p>ИД-2 Не владеет и не понимает методики микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений, методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений.</p> <p>ИД-3 Не владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.</p>
Уровень 2	<p>ИД-1 На базовом уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений. Методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений.</p> <p>ИД-2 На пороговом уровне владеет методикой микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений, методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений.</p> <p>ИД-3 Владеет некоторой методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.</p>
Уровень 3	<p>ИД-1 На хорошем уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений. Методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений.</p> <p>ИД-2 На неплохом уровне владеет методикой микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений, методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений.</p> <p>ИД-3 Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.</p>



Уровень 4	ИД-1 На продвинутом уровне владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений. Методикой составления рекомендаций к использованию высших водных растений. ИД-2 Отлично владеет методикой микроскопического и морфологического анализа тканей и органов водных растений, методикой выявления вредителей и болезней декоративных водных растений. ИД-3 Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.						
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	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Общая характеристика водных растений. Экология водных растений						
1.1	Введение в дисциплину. Характеристика водной среды как основной среды жизни. Экологические группы водных растений	Лек	1	2		2	Лекция-визуализация
1.2	Систематика растений. Низшие водные растения (водоросли). Экологические группы водорослей. Типы морфологического строения водорослей.	Лек	1	4			Устный опрос.
1.3	Входной контроль. Водные растения - общая характеристика.	Пр	1	4			Устный опрос.
1.4	Введение в дисциплину. Характеристика водной среды как основной среды жизни. Экологические группы водных растений	Ср	1	38			Кейс-задания
	Раздел 2. Классификация водных растений						
2.1	Красные водоросли (багрянки), золотистые водоросли, желто-зеленые водоросли, диатомовые водоросли, бурые водоросли	Пр	1	4			Устный опрос.
2.2	Семейства: сусаковых, лимнохарисовых, частуховых, водокрасовых, апоногетоновых	Пр	1	2			Устный опрос.

2.3	Основные отделы, классы и семейства высших водных растений.	Ср	1	40			Тестирование Защита реферата
2.4	Однодольные и двудольные высшие водные растения и их применение человеком.	Ср	1	38			Определение гербария
<b>Раздел 3. Аквариумные и декоративные растения</b>							
3.1	Аквариумные и декоративные растения. Общая характеристика.	Лек	1	4			Устный опрос.
3.2	Методика создания открытого декоративного водоема	Пр	1	2		2	Дискуссия
3.3	Занятие-конференция. Защита проектов аквариумов, открытых водоемов.	Ср	1	38			Устный опрос. Защита реферата. Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата.

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Имексенова Э. Г., Татарникова В. Ю., Манханов А. Д. Водные растения: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. -
Л1.2	Имексенова Э. Г., Татарникова В. Ю., Уханаева А. Л. Ботаника: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 148

Дополнительная литература

Л2.1	Корягина Н.В., Корягин Ю.В. Ботаника [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 351 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=435106">https://znanium.com/catalog/document?id=435106</a>
Л2.2	Рябинина З. Н., Раченкова Е. Г. Водные и прибрежно-водные растения [Электронный ресурс]:. - Оренбург: ОГПУ, 2008. - 152 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74418">https://e.lanbook.com/book/74418</a>

Методическая литература

Л3.1	Имексенова Э. Г., Татарникова В. Ю., Манханов А. Д. Водные растения: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. -
------	---

**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
211	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (211)	3 посадочных мест, оснащенных мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет. 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; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. Оборудование: Ноутбук 2 шт. Ph-метр для измерения влажности грунта 1 шт. весы	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		электронные 2 шт. детектор углекислого газа 2 шт. иономер РН - метр 2 шт. комплекс роботизированный Экспертиза-ВА 1шт комплекс универсальный Экспертиза-ВА 1 шт.	
215	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы/Компьютерный класс (215)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенной учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, пробковая доска на колесах 2 шт, 3 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design	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:

Водные растения и альгология: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» / М. В. Казаков, В. Ю. Татарникова, Э. Г. Имескенова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 281 с

**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 Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года 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 <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	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			

5			
6			