

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шибиков Базилто Базорович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 09:33:14
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей
кафедрой
Лесоводство и
лесоустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.09 Ботаника**

**Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) Лесное хозяйство**

Бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедры

Разработчик (и)

Ландшафтный дизайн и экология

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Ландшафтный дизайн и экология

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Ландшафтный дизайн и экология

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внешний эксперт _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО)	
		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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1. Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 706;
- Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 566н.

1.2. Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

- 1.3. В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

- 2.1. Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, научно-исследовательская деятельность; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по анатомии, морфологии, систематике, экологии растений, а также 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.

2.2. Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.09 Ботаника в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1.1} Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при таксации, лесоустройстве,	Знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как	Умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы	Владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой геоботанического описания.
		инвентаризации лесов, при создании лесных культур, мониторинге и защите леса(далее в области лесного хозяйства)	целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений.	соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.	
		ИД-2 _{опк-1.2} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области лесного хозяйства	Знает и понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	Умеет использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	Владеет навыками применения математического анализа в профессиональной деятельности.
		ИД-3 _{опк-1.3} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства	Знает основной перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.	Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.	Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.

2.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: 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.

Уметь: 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.

Владеть: 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.

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не	Сформированность	Сформированность	Сформированность	

				сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	компетенции полностью соответствуют требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных - коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1.1}	Полнота знаний	Знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности строения и распространения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания.	В недостаточной мере знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности строения и распространения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания.	На базовом уровне знает некоторые анатомические и морфологические особенности организации растений, поверхностно знаком со строением генеративных органов, образованием и распространением семян и плодов, особенностями строения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания. Достаточно знает о систематике растений, закономерностях распространения и изменения растений.	На хорошем уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности строения, 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.	На продвинутом уровне знает и понимает анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности строения, 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.	тестирование, темы рефератов, вопросы для проведения устных опросов, кейс-задания, перечень дискуссионных тем, перечень вопросов к зачету

			сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений.				
	Наличие умений	Умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.	Практически не умеет пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать представителей царства растений, не может проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.	На достаточном уровне умеет пользоваться микроскопом, готовить простейшие препараты, распознавать некоторые ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать некоторые типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, определять растения до уровня семейства, иногда рода.	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.	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.	
	Наличие навыков	Владеет	Не владеет методикой	На пороговом уровне владеет	На хорошем уровне	На продвинутом	

		(владе ние опытом)	методи кой работы со светов ым микрос копом, методи кой опреде ления растен ий, методи кой морфо логичес кого описан ия растен ий, методи кой геобота ническо го описан ия.	работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологическо го описания растений, методикой геоботаническо го описания.	методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня семейства и иногда рода.	владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений до уровня рода и иногда вида, методикой морфологиче ского описания растений, методикой геоботаничес кого описания владеет при помощи преподавател я.	уровне и самостоятель но владеет методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологиче ского описания растений, методикой геоботаничес кого описания.	
ИД-2опк- 1.2	Полнота знаний	Знает и понима ет основн ые законы естеств еннона учных дисцип лин в профес сионал ьной деятел ьности.	Не знает и не понимает основные законы естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности.	На пороговом уровне знает основные законы естественнонау чных дисциплин в профессиональ ной деятельности.	На неплохом уровне знает и понимает основные законы естественнон аучных дисциплин в профессиона льной деятельности .	Отлично знает и понимает основные законы естественнон аучных дисциплин в профессиона льной деятельности .		
	Наличие умений	Умеет использ овать законы естеств еннона учных дисцип лин в профес сионал ьной деятел ьности.	Плохо умеет использовать законы естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности.	На базовом уровне умеет использовать основные законы естественнонау чных дисциплин в профессиональ ной деятельности.	На хорошем уровне умеет использовать законы естественнон аучных дисциплин в профессиона льной деятельности .	На продвинутом уровне умеет использовать законы естественнон аучных дисциплин в профессиона льной деятельности .		
	Наличие навыков (владе ние опытом)	Владеет навыка ми примен ения математи ческо го анализ а в профес сионал ьной деятел ьности.	Практически не владеет навыками применения математического анализа в профессиональн ой деятельности.	Владеет базовыми навыками применения математическо го анализа в профессиональ ной деятельности.	Владеет основными навыками применения математическо го анализа в профессиона льной деятельности .	Владеет основными и дополнительн ыми навыками применения математическо го анализа в профессиона льной деятельности .		
ИД-3опк- 1.3	Полнота знаний	Знает основн	Не знает основной	Знает некоторые	Знает основной	Знает основной и		

			ой перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.	перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.	сайты для поиска информации по дисциплине.	перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.	дополнительный перечень сайтов, порталов и программ, необходимых для определения растений, поиска информации по дисциплине.
	Наличие умений	Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.	Практически не умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.	Умеет на базовом уровне пользоваться ПК для поиска необходимой информации в рамках дисциплины.	Умеет неплохо пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Использует основные программы для составления рефератов, презентаций.	Умеет пользоваться ПК и мобильными устройствами для поиска необходимой информации в рамках дисциплины. Умело использует основные программы для составления рефератов, презентаций.	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.	Не владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов.	Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня семейства и иногда рода.	Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня рода и иногда вида.	Владеет методикой определения растений при помощи специализированных ботанических сайтов до уровня вида.	

2.5. Этапы формирования компетенций,

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА, обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК – 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1О.06 Химия Б1.О.07 Введение в информационные технологии Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.09 Ботаника
		2 этап	Б1О.06 Химия Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.09 Ботаника Б2.О.01.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.23 Лесные культуры Б1.О.33 Дендрология
		4 этап	Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.33 Дендрология Б2.О.01.02 (У) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03 (У) Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

		5 этап	Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа
		6 этап	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
			практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(П) преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6. Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Школьный курс Химия	Знает об молекулярном уровне организации живого. О химическом составе растительной клетки и её частей. Умеет определять некоторые органические вещества в составе живых организмов. Владеет навыками работы с химическими реактивами.	Б1О.06 Химия Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.09 Ботаника Б2.О.01.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Б1.О.18 Физиология и биохимия растений	Б1О.06 Химия Б1.О.07 Введение в информационные технологии Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.09 Ботаника
Школьный курс Биология	Знает уровни организации живого, основы систематики растений, основы экологии, основы физиологии растений животных. Умеет применять некоторые знания на практике. Владеет методикой работы с микроскопом, определителем.	Б1.О.23 Лесные культуры Б1.О.33 Дендрология Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.33 Дендрология Б2.О.01.02 (У) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03 (У) Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Школьный курс География	Знает определение высотной поясности, распределение природных зон, основные континенты планеты Земля, растительность природных зон. Умеет применять некоторые знания на практике. Владеет методикой работы с географическими картами.	Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		заочная форма
	1 семестр	2 семестр	1 курс
1	2	3	4
1. Аудиторные занятия, всего	48	36	24
- занятия лекционного типа	16	18	8
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	36	16
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	24	63	183
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
-			
-			

2.2 Самостоятельная работа		24	63	183
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		зачет	27-экзамен	9-экзамен
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	72	144	216
	Зачетные единицы	2	4	6

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАПО			
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды (контроль)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
Анатомия семенных растений									
1	1.1 Введение в ботанику. Строение растительных клеток. История изучения клетки. Протопласт и его производные.	9	2	2			7		ОПК-1.
	1.2 Входной контроль. Устройство микроскопа.	2	2			2			
	1.3 Строение и формы растительной клетки	9	2		2		7		
	1.4 Включения. Запасные питательные вещества. Жизненный цикл и дифференцирование клеток.	9	2	2			7		
	1.5 Пластиды. Тургор. Плазмолиз.	2	2			2			
	1.6 Митоз. Мейоз.	2	2		2				
	1.7 Ткани высших растений. Строение образовательных, покровных и проводящих тканей.	2	2	2					
	1.8 Образовательные ткани. Первичные и вторичные меристемы. Покровные ткани. Эпидерма. Эпидерма. Строение и работа устьиц. Покровные комплексы — перидерма и корка	2	2			2			
	1.9 Основные ткани: ассимиляционные, запасные и воздухоносные. Механические ткани. Колленхима, склеренхима	2	2		2				
	1.10 Основные, механические, секреторные ткани	2	2	2					
	1.11 Проводящие ткани и комплексы. Строение трахеальных и ситовидных элементов. Проводящие комплексы — ксилема, флоэма. Проводящие пучки. Выделительные ткани.	2	2			2			
Морфология семенных растений									
2	2.1 Вегетативные органы растений Корень. Макро- и микроскопическое строение корня.	2	2	2					
	2.2 Корень и корневая система. Классификация корневых систем по происхождению и строению	9	2			2	7		
	2.3 Анатомия корня. Первичное строение корня. Вторичное строение корня. Специализация и метаморфозы корней	2	2		2				
	2.4 Побег и система побегов. Стебель. Макро- и микроскопическое строение стебля. Лист. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега	14	2	2			12		
	2.5 Почка - зачаточный побег. Строение и классификация почек. Стебель - ось побега. Симподиальное и моноподиальное нарастание побега	2	2			2			

	2.6 Анатомическое строение стебля однодольных и двудольных растений. Строение стебля двудольных и голосеменных древесных растений. Структура древесины	9	2		2		7	
	2.7 Лист. Классификация листьев. Анатомическое строение листьев двудольных и однодольных растений	2	2			2		
	2.8 Генеративные органы покрытосеменных растений Типы размножения. Цветок и соцветие Строение семян и плодов	2	2	2				
	2.9 Размножение бесполое и половое. Спорогенез. Гаметогенез	2	2			2		
	2.10 Морфологические и анатомические особенности строения цветка. Типы соцветий	2	2		2			
	2.11 Строение и классификация плодов и семян. Опыление и оплодотворение	9	2		2		7	
3	Систематика растений							
	3.1 Введение в систематику растений. Прокариоты. Эукариоты	9	2	2		2	7	
	3.2 Цианобактерии. Водоросли.	9	2		2	2	7	
	3.3 Экология и биология водорослей, грибов и лишайников	2	2	2		2		
	3.4 Низшие растения. Грибы и лишайники	9	2		2	2	7	
	3.5 Высшие споровые растения. Голосеменные растения: строение, размножение, экология, значение	9	2	2		2	7	
	3.5 Методика определения споровых и голосеменных растений.	2	2		2	2		
	3.6 Основные таксоны и признаки Покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных	2	2	2		2		
	3.7 Класс двудольные. Основные семейства. Морфоанализ и методика определения семейств Лютиковые- Ranunculaceae, Маковые – Papaveraceae	2	2		2	2		
	3.8 Класс Двудольные (Магнолиописиды) - Dicotyledoneae (Magnoliopsida). Семейства: Лютиковые- Ranunculaceae, Маковые – Papaveraceae, Маревые - Chenopodiaceae, Гречишные – Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera)	2	2	2				
	3.9 Морфоанализ и методика определения растений семейства Гречишные – Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera).	9	2		2		7	
	3.10 Подкласс Розиды - Rosidae. Семейства: Розовые - Rosaceae, Бобовые - Fabaceae, Сельдерейные (Зонтичные)- Apiaceae (Umbelliferae). Подкласс Ламииды - Lamiidae. Семейства: Мареновые - Rubiaceae, Пасленовые - Solanaceae, Норичниковые - Scrophulariaceae, Яснотковые (Губоцветные) - Lamiaceae (Labiatae). Подкласс Астериды - Asteridae. Семейство Астровые (Сложноцветные) - Asteraceae (Compositae)	4	4	4				
	3.11 Морфоанализ и методика определения растений семейств Розовые - Rosaceae, Бобовые - Fabaceae, Сельдерейные (Зонтичные)- Apiaceae (Umbelliferae). Яснотковые (Губоцветные) - Lamiaceae (Labiatae). Подкласс Астериды - Asteridae. Семейство Астровые (Сложноцветные) - Asteraceae (Compositae)	2	2		2			
	3.12 Класс Однодольные (Лилиописиды) - Monocotyledonae (Liliopsida). Подкласс Лилииды - Liliidae. Семейства: Лилейные- Liliaceae, Луковые - Alliaceae, Осоковые - Cyperaceae, Мятликовые (Злаковые) - Poaceae (Gramineae).	2	2	2				
	3.20 Морфоанализ и методика определения растений семейств Лилейные- Liliaceae, Луковые - Alliaceae	2	2		2			

Геоботаника и экология растений								
4	4.1 Понятие флоры и растительности. Экология растений. Экологические факторы.	2	2	2				
	4.2 Методика составления геоботанического описания. Флористическое районирование Земли	11	4		4		7	
	4.3 Понятие об экологической классификации жизненных форм растений	2	2	2				
	4.4 Экологические группы растений	2	2		2			
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	экзамен
Итого по дисциплине		216	102	34	34	34	87	27
Заочная форма обучения								
Анатомия семенных растений								
1	1.1 Введение в ботанику. Строение растительных клеток. Строение растительных тканей.	16	4	4			14	ОПК-1
	1.2. Устройство микроскопа. Особенности строения и функционирования растительной клетки.	22	2			2	20	
	1.3 Особенности строения растительных тканей.	16	2		2		14	
Морфология семенных растений								
2	2.1 Вегетативные органы растений Корень. Макро- и микроскопическое строение корня. Побег и система побегов. Стебель, лист, почки.	24	2	2			22	
	2.2 Анатомическое строение корня и стебля.	22	2			2	20	
	2.3 Размножение растений. Цветок. Плод. Семя.	14	2		2		12	
Систематика растений								
3	3.1 Основные принципы систематики. Прокариоты. Грибы. Водоросли. Споровые растения.	42	2	2			40	
	3.2 Основы работы с определителем. Определение двудольных растений.	14	2			2	12	
	3.3 Определение Однодольных растений	18	2		2		16	
Геоботаника и экология растений								
4	4.2 Флора и растительность Правила составления геоботанического описания.	10	2			2	8	
	4.3 Экологические группы растений.	11	2		2		9	
	Контроль							
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x	x	экзамен
Итого по дисциплине		216	24	8	8	8	183	9

4.2. Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3		4	5	6
1	1	1	Тема: Введение в ботанику. Строение растительных клеток. История изучения клетки. Протопласт и его производные.	2	2	Лекция-визуализация
	2	2	Тема: Включения. Запасные питательные вещества. Жизненный цикл и дифференцирование клеток.	2		
	3	3	Тема: Ткани высших растений. Строение образовательных, покровных и проводящих тканей.	2		
	4	4	Тема: Основные, механические, секреторные ткани	2		
2	5	5	Тема: Вегетативные органы растений Корень. Макро- и микроскопическое строение корня.	2	2	
	6	6	Тема: Побег и система побегов. Стебель. Макро- и микроскопическое строение стебля Лист. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега	2		Лекция-визуализация
	7	7	Тема: Генеративные органы покрытосеменных растений. Типы размножения. Цветок и соцветие. Строение семян и плодов	2	2	
3	8	8	Тема: Введение в систематику растений. Прокариоты. Эукариоты	2		
	9	9	Тема: Экология и биология водорослей, грибов и лишайников	2		

	10	Тема: Высшие споровые растения. Голосеменные растения: строение, размножение, экология, значение	2		Эвристическая беседа. Лекция-визуализация.
	11	Тема: Основные таксоны и признаки Покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных	2		
	12	Тема: Класс Двудольные (Магнолиописиды) - Dicotyledoneae (Magnoliopsida). Семейства: Лютиковые- Ranunculaceae, Маковые – Papaveraceae, Маревые - Chenopodiaceae, Гречишные – Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera)	2	2	
	13	Тема: Подкласс Розиды - Rosidae. Семейства: Розовые - Rosaceae, Бобовые - Fabaceae, Сельдерейные (Зонтичные)- Apiaceae (Umbelliferae). Подкласс Ламииды - Lamiidae. Семейства: Мареновые - Rubiaceae, Пасленовые - Solanaceae, Норичниковые - Scrophulariaceae, Яснотковые (Губоцветные) - Lamiales (Labiatae). Подкласс Астериды - Asteridae. Семейство Астровые (Сложноцветные) - Asteraceae (Compositae)	4		
	14	Тема: Класс Однодольные (Лилиописиды) - Monocotyledonae (Liliopsida). Подкласс Лилииды - Liliidae. Семейства: Лилейные'- Liliaceae, Луковые - Alliaceae, Осоковые - Cyperaceae, Мятликовые (Злаковые) - Poaceae (Gramineae).	2		
4	15	Тема: Понятие флоры и растительности. Экология растений. Экологические факторы.	2		
	16	Тема: Понятие об экологической классификации жизненных форм растений	2		
Общая трудоемкость лекционного курса			34	8	8
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения	
				6	2

4.3. Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	Входной контроль. Устройство микроскопа.	2	2		Лабораторная работа	Устный опрос	
	2	Строение и формы растительной клетки	2		Дискуссия	Практическое занятие	Тестирование	
	3	Пластиды. Тургор. Плазмолиз.	2			Лабораторная работа	Устный опрос	
	4	Митоз. Мейоз.	2			Практическое занятие	Кейс-задания	
	5	Образовательные ткани. Первичные и вторичные меристемы Покровные ткани. Эпиблема. Эпидерма. Строение и работа устьиц. Покровные комплексы — перидерма и корка	2		Дискуссия	Лабораторная работа	Устный опрос	
	6	Основные ткани: ассимиляционные, запасающие и воздухоносные. Механические ткани. Колленхима, склеренхима	2			Практическое занятие	Устный опрос	
	7	Проводящие ткани и комплексы. Строение трахеальных и ситовидных элементов. Проводящие комплексы — ксилема, флоэма. Проводящие пучки. Выделительные ткани.	2	2		Лабораторная работа	Тестирование	

2	8	Корень и корневая система. Классификация корневых систем по происхождению и строению	2	2		Лабораторная работа	Тестирование
	9	Анатомия корня. Первичное строение корня. Вторичное строение корня. Специализация и метаморфозы корней	2		Дискуссия	Практическое занятие	Устный опрос
	10	Почка - зачаточный побег. Строение и классификация почек. Стебель - ось побега. Симподиальное и моноподиальное нарастание побега	2	2		Лабораторная работа	Тестирование
	11	Анатомическое строение стебля однодольных и двудольных растений. Строение стебля двудольных и голосеменных древесных растений. Структура древесины	2			Практическое занятие	Устный опрос
	12	Лист. Классификация листьев. Анатомическое строение листьев двудольных и однодольных растений	2			Лабораторная работа	Устный опрос
	13	Размножение бесполое и половое. Спорогенез. Гаметогенез	2			Лабораторная работа	Тестирование
	14	Морфологические и анатомические особенности строения цветка. Типы соцветий	2	2		Практическое занятие	Тестирование
	15	Строение и классификация плодов и семян. Опыление и оплодотворение	2			Практическое занятие	Устный опрос
3	16	Цианобактерии. Водоросли.	2			Практическое занятие	Защита реферата
	17	Низшие растения. Грибы и лишайники	2			Практическое занятие	Кейс-задания
	18	Методика определения спорых и голосеменных растений.	2	2	Дискуссия	Практическое занятие	Устный опрос
	19	Класс двудольные. Основные семейства. Морфоанализ и методика определения семейств Лютиковые - Ranunculaceae, Маковые - Papaveraceae	2			Практическое занятие	Устный опрос. Кейс-задания
	20	Морфоанализ и методика определения растений семейства Маревые - Chenopodiaceae, Гречишные - Polygonaceae, Капустные (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifera).	2	2	Дискуссия	Практическое занятие	Устный опрос. Кейс-задания
	21	Морфоанализ и методика определения растений семейств Розовые - Rosaceae, Бобовые - Fabaceae, Сельдерейные (Зонтичные)-	2			Практическое занятие	Устный опрос. Кейс-задания

	22	Морфоанализ и методика определения растений семейств Лилейные-Liliaceae, Луковые - Alliaceae	2		Дискуссия	Практическое занятие	Устный опрос. Кейс-задания
4	23	Методика составления геоботанического описания. Флористическое районирование Земли	4	2		Практическое занятие	Тестирование
	24	Экологические группы растений	2		Дискуссия	Практическое занятие	Защита реферата
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения			14
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			34				
- заочная форма обучения			8				

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрены учебным планом

5.2. Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Описать кратко темновую и световую стадии фотосинтеза.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	6	Устный контроль
	Зарисовать и обозначить строение растительной клетки. Найти дополнительные отличия растительной и животной клеток.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление рисунка.	6	Устный контроль.
	Видоизменения клеточной стенки.	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный контроль
2	Типы древесины	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	6	Тестирование Реферат
	Видоизменения и метаморфозы корня.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	6	Устный контроль
	Видоизменения и метаморфозы побега и почек.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	6	Устный контроль

	Видоизменения и метаморфозы листьев.	Работа литературой интернет	с и	6	Устный контроль
		ресурсами. Составление опорного конспекта			
	Двойное оплодотворение.	Создание презентации		6	Реферат
3	Зарисовать прокариотическую клетку, указать отличия от эукариотической	Работа литературой интернет ресурсами. Составление рисунка.	с и	6	Устный контроль. Кейс-задание
	Описать и зарисовать типы талломов водорослей	Работа литературой интернет ресурсами. Составление рисунка.	с и	6	Устный контроль. Кейс-задание
	Описать типы полового размножения грибов. Типы слоевищ лишайников	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	6	Кейс-задание
	Представители высших споровых растений, занесенные в красную книгу РБ.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	7	Кейс-задание
	Семейство маревые, бурачниковые, тыквенные, зонтичные, березовые, ивовые, вересковые, гераниевые.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	7	Кейс-задание
4	Высотная поясность. Растительность высотной поясности.	Работа литературой интернет ресурсами. Подготовка доклада	с и	7	Тестирование Реферат
	Итого:			96	
Заочная форма обучения					
1	Описать кратко темновую и световую стадии фотосинтеза.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Устный контроль
	Зарисовать и обозначить строение растительной клетки. Найти дополнительные отличия растительной и животной клеток.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление рисунка.	с и	13	Устный контроль.
	Видоизменения клеточной стенки.	Работа литературой интернет ресурсами	с и	13	Устный контроль
2	Типы древесины	Работа литературой интернет ресурсами. Подготовка доклада	с и	13	Тестирование Реферат

	Видоизменения и метаморфозы корня.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Устный контроль
	Видоизменения и метаморфозы побега и почек.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Устный контроль
	Видоизменения и метаморфозы листьев.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Устный контроль
	Двойное оплодотворение.	Создание презентации		13	Реферат
3	Зарисовать прокариотическую клетку, указать отличия от эукариотической	Работа литературой интернет ресурсами. Составление рисунка.	с и	14	Устный контроль. Кейс-задание
	Описать и зарисовать типы талломов водорослей	Работа литературой интернет ресурсами. Составление рисунка.	с и	13	Устный контроль. Кейс-задание
	Описать типы полового размножения грибов. Типы слоевищ лишайников	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Кейс-задание
	Представители высших споровых растений, занесенные в красную книгу РБ.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Кейс-задание
	Семейство маревые, бурачниковые, тыквенные, зонтичные, березовые, ивовые, вересковые, гераниевые.	Работа литературой интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	с и	13	Кейс-задание
4	Флора и растительность. Правила составления геоботанического описания	Работа литературой интернет ресурсами. Подготовка доклада	с и	13	Тестирование Реферат
	Итого:			183	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.06 Ботаника	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой/ зачет

Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	
знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Андреева, И. И. Ботаника: рек. УМО вузов РФ в качестве учебника для студентов вузов по напр. и спец. агрономического образования / И. И. Андреева, Л. С. Родман; Ассоциация "Агрообразование". - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 584 с. : ил. (12 экз.)	Библиотека БГСХА
Еленевский, А. Г. Ботаника высших, или наземных растений: учебник для вузов / Еленевский А.Г. и др. - М. : Академия, 2000. - 432 с. (8 экз.)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В.В. Федяева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с.	http://znanium.com/catalog/product/549867
Практикум по ботанике: учеб. пособие / Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В. - Новосиб.:Золотой колос, 2015. - 180 с.	http://znanium.com/catalog/product/614900
Имескенова, Э. Г. Ботаника (Морфология и анатомия растений): Учебно-методическое пособие / Э. Г. Имескенова ; МСХ РФ ФГОУВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2011. - 81 с. (27 экз.)	Библиотека БГСХА
Имескенова, Э. Г. Ботаника (систематика растений) : методические указания для бакалавров очного и заочного обучения агрономического и технологического факультетов / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2013. - 40 с. (10 экз.)	Библиотека БГСХА
Ботаника: 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" / 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.	Библиотека БГСХА

7.2. 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 «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Плантариум. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран	https://www.plantarium.ru/
"Флора России": портал для автоматического анализа данных по региональным проектам, посвященным сосудистым растениям России.	https://www.inaturalist.org/projects/flora-of-russia
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Имескенова Э. Г. Ботаника. Систематика растений: учебно-методическое пособие / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова; ФГБОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 113 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2464
Казаков М. В., Татарникова В. Ю., Имескенова Э. Г. Водные растения и альгология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся / Сост.: Казаков М. В., Татарникова В. Ю., Имескенова В. Ю. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. 281 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=973

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Имескенова Э. Г. Сборник вопросов и заданий по ботанике для самостоятельной работы студентов : учебно-методическое пособие / Э. Г. Имескенова ; ФГБОУ ВПО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2015. - 273 с. (42 экз.)	Библиотека БГСХА

7.4. 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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
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, 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	Занятия лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы № 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	Самостоятельная работа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося) (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. Рн-метр для измерения влажности грунта 1 шт. весы электронные 2 шт. детектор углекислого газа 2 шт. иономер РН - метр 2 шт. комплекс роботизированный Экспертиза-ВА 1шт комплекс универсальный Экспертиза-ВА 1 шт.	Самостоятельная работа

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427	6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Garmin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, бурав для твердой древесины, высотомер Suuto PM, дальномер (высотомер, угломер) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. 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.	Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
---	---	---

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5. Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес согласно лицензии	Оснащенность специальных помещений ипомещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №209 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	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.
2	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы № 215 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	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

3	Помещение для самостоятельной работы (345) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер, Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №208 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	4 посадочных мест, оснащённых мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, ноутбук – 3 шт. Оборудование: комплекты микропрепаратов по строению клетки, анатомии и морфологии стебля, листа, корня, комплекты микропрепаратов древесины, законсервированный раздаточный материал растений, учебно-методические пособия; микроскопы - 30 шт. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian AcademicOLP NL AE.

7.6. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7. Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Казаков Максим Владимирович	Высшее, биология, преподаватель биологии, профессиональная переподготовка «Декоративное садоводство, ландшафтная архитектура и дизайн», профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	без ученой степени, без ученого звания
Имескенова Эржэна Гавриловна	Высшее образование - специалитет; Биология; Учитель биологии и географии профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.с.-х.н, доцент

7.8. 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 / тифлсурдопереводчиков;

- 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.01 Лесное дело

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС.....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	9
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	15
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	17
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	18
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	23