

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.08.2026 10:58:55
Уникальный идентификатор:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета

 И.А. Косачев

«11» 06 201 г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

«11» 06 201 г.

Кафедра ботаники, физиологии растений и кормопроизводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Ботаника с основами геоботаники»

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника с основами геоботаники» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ № 706 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 21.05 2019 г.

Зав. кафедрой _____  Л.А. Ступина

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 7 от «04» 06 2019 г.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель: к.с.-х.н., доцент



Н.В. Чернецова

Оглавление

- 1 Цель и задачи освоения дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
- 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины
- 5 Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
- 6 Тематический план изучения дисциплины
- 7 Образовательные технологии
- 8 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 9 Ресурсное обеспечение
 - 9.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
 - 9.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - 9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
 - 9.5 Описание материально-технической базы
- 10 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины
- Приложения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование представлений о внутренней организации растений на клеточном и тканевом уровнях, о разнообразии внешнего и внутреннего строения травянистых, кустарниковых и древесных пород, особенностях их размножения и распространения.

Задачи дисциплины:

- дать представление об основных закономерностях развития и строения растений, особенностях морфологического и анатомического строения отдельных органов в связи с теми функциями, которые они выполняют;
- изучить систему растительного мира, особенности растений разных отделов и семейств, разных жизненных форм, их роль в сложении растительного покрова и хозяйственное значение;
- сформировать понятие о флоре и растительности Алтайского края.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ботаника с основами геоботаники» является обязательной дисциплиной базовой части блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: ботаника опирается на знания, сформированные при изучении дисциплины биология на предыдущем этапе обучения.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: физиология растений, дендрология, лесные культуры, подготовка и защита ВКР.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1	основные понятия ботаники, применительно к живым системам, современные достижения анатомии, морфологии, систематики и экологии растений, структуру лесных экосистем	применять ботанические знания в профессиональной деятельности	современными методами ботанических исследований, применять методы математического анализа и моделирования применительно к лесным экосистемам, навыками поиска информации по ботанической тематике
Знает роль основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, умеет в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и	ПКО-4	таксономическую принадлежность растений к классам, семействам, родам и видам, растения-индикаторы лесорастительных условий	определять состав, структуру лесных насаждений, идентифицировать жизненные формы растений, виды культурных и дикорастущих растений	навыками самостоятельной работы с литературой и интернет ресурсами, навыками работы с определителями растений и гербарными образцами

других хозяйствен- но значимых орга- низмов				
Обладает базовыми знаниями система- тики, анатомии, морфологии, фи- зиологии и воспро- изводства, геогра- фического распро- странения, законо- мерности онтогене- за и экологии пред- ставителей основ- ных таксонов лес- ных растений	ПКО - 10	органы растений, их строение, спо- собы размноже- ния растений, процессы жизне- деятельности растений, их за- висимость от условий окружа- ющей среды, си- стематику расте- ний	проводить мор- фологический анализ строения растения в целом и отдельных его органов, распо- знавать мета- морфозы основ- ных органов, определять рас- тения	методикой научно- ботанических исследований в области анато- мии, морфоло- гии и экологии растений, навыками ра- боты с микро- скопом, вре- менными и по- стоянными препаратами

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
		1	2		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего	100	46	54	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	36	18	18	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	64	28	36	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-	-	-	-	-
2. Контактная работа	100	46	54	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	53	26	27	149	62	87
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	-	20	10	10
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)		12	-	4	4	-
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	27		27	9	-	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	З,Э	З	Э	З, Э	З	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

*З – зачет, Э – экзамен; ЗО – зачет с оценкой.

6. Тематический план изучения дисциплины

План изучения дисциплины «Ботаника с основами геоботаники» включает 3 раздела: Раздел 1 – Анатомия и морфология семенных растений; Раздел 2 –Систематика растений; Раздел 3 – География и экология растений.

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам

Наименование те- мы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля	Код компетенции
		лекции	лабораторные работы	Самостоятельная работа		
1семестр						
Раздел 1. Ввод- ная. Растительная клетка	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Особенности растений как живых организмов. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника и лесное хозяйство. Общий план строения растительной клетки. Отличие растительной и животной клеток. Основные органоиды растительной клетки. Производные прото-пласта. Деление ядра и клетки.	2/0,5	4/1	1/6	ЗЛР, КЛ/ К	ОПК-1
Раздел 1. Растительные ткани	Понятие о растительных тканях и их классификация. Ткани: образовательные, покровные, механические, основные, проводящие, выделительные. Функции, классификация, особенности строения клеток, практическое использование.	1/0,5	2	1/6	ЗЛР, КЛ/ К	ПКО-4
Раздел 1. Органо- графия. Корень	Предмет органографии. Закономерности строения вегетативных органов.Функции корня. Типы и формы корневых систем. Метаморфозы корня. Симбиоз.	1/0,5	4/0,5	1/6	ЗЛР, КЛ/ К	ПКО-4
Раздел 1. Побег и стебель	Понятие о побеге и стебле. Функции стебля. Строение побега древесного растения. Классификация побегов по продолжительности жизни (жизненные формы). Почка, строение, классификация. Анатомическое строение стеблей древесных растений. Топографические зоны стебля, их строение. Приросты древесины и луба как результат деятельности камбия. Различия в строении древесины и луба лиственных и хвойных растений. Структура древесины (ядровая, заболонная древесина). Годичные кольца. Формирование корки, ее типы и роль в жизни дерева. Использование древесины. Метаморфозы побега (стебля).	2,5/1	6/2	2/10	ЗЛР, КЛ/ К	ПКО-4

Раздел 1. Лист	Функции листа. Части листа у двудольных и однодольных растений. Классификация листьев. Формации листьев. Листопад. Метаморфозы листьев. Анатомическое строение листа двудольного растения и голосеменных растений.	1/0,5	4/0,5	1/8	ЗЛР, КЛ/К	ПКО-4
Раздел 1. Цветок	Общий план строения цветка, функции всех его частей. Андроцей, микроспорогенез и микрогаметогенез. Гинецей, мегаспорогенез и мегагаметогенез. Опыление. Двойное оплодотворение. Семя, типы семян. Плоды. Значение плодов и семян.	2/0,5	4/2	1/10	ЗЛР, КЛ/К	ПКО-4
Раздел 1. Размножение растений	Понятие о размножении. Вегетативное размножение, сущность и способы. Бесполое размножение. Половое размножение.	2	2	1/6	ЗЛР, КЛ/К	ПКО-4
Раздел 2. Введение в систематику. Низшие организмы	Систематика растений, ее значение и место в системе биологических наук. Таксономические категории и таксономические единицы. Основные правила ботанической номенклатуры. Классификация мира живых существ. Вирусы. Бактерии. Особенности строения, питания, размножения. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.	2/0,5	-	1/6	Т/КР	ОПК-1, ПКО-4
Раздел 2. Водоросли	Общая характеристика группы отделов Водоросли. Классификация, строение, представители, хозяйственное использование.	1	4	0,5/6	ЗЛР, Т/К	ПКО-4
Раздел 2. Царство Грибы. Отдел Лишайники	Общая характеристика. Класс грибов: Аскомицеты, Базидиомицеты. Характеристика классов, представители, грибы паразиты, вредители сельскохозяйственных растений и леса. Класс Несовершенные грибы. Значение грибов. Общая характеристика лишайников.	2/0,5	4/1	0,5/8	ЗЛР, Т/К	ПКО-4
Раздел 2. Высшие споровые (археогонимальные) растения	Общая характеристика высших растений. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Характеристика каждого отдела: особенности строения и жизненного цикла. Представители высших споровых в лесной зоне, их индикаторное значение.	2/0,5	4/1	1/10	ЗЛР, КЛ/К	ПКО-4
2 семестр						
Раздел 2. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные	Общая характеристика отдела. Преимущества семенных растений перед высшими споровыми. Классы: Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые – представители, особенности строения, хозяйственное использование. Класс Хвойные: семейство Сосновые, Кипарисовые, Тиссовые, Таксодиевые. Строение и жизненный цикл на примере сосны обыкновенной. Основные лесообразующие хвойные породы. Хозяйственное значение хвойных пород.	2,5/1	6/2	4/12	ЗЛР, КЛ/К	ПКО-4

Раздел 2. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Систематика Покрытосеменных растений. Общая характеристика семейства Лютиковые	Общая характеристика отдела Покрытосеменные растения. Отличие Покрытосеменных растений от Голосеменных. Происхождение Покрытосеменных, условия благоприятствующие появлению и определившие их господство в современной флоре. Отличие классов двудольных и однодольных растений. План характеристики семейств: число видов, распространение, жизненные формы, корневая система, стебель, лист, цветок, соцветия, плоды, основные роды и виды, хозяйственное значение.	1/0,5	-	2/8	Т/К	ПКО-4
Раздел 2. Особенности семейств: Капустные, Розоцветные, Бобовые, Зонтичные, Пасленовые, Яснотковые, Ивовые, Березовые, Буковые, Вязовые, Липовые, Брусничные, Астровые, Лилейные, Осоковые, Мятликовые	Характеристика по плану описания семейств. Общие правила изучения учебного гербария	10	20/2	17/10	ЗЛР, Т, ИЗ/К	ПКО-10
Раздел 3. Ботаническая география. Экологическая география.	Предмет изучения. Классификация экологических факторов и их влияние на распространение растений. Жизненные формы растений по классификации К. Раункиера. Растения-индикаторы.	2/0,5	-	2/5	Т/К	ОПК-1, ПКО-10
Раздел 3. Фитоценология (геоботаника). География растительности.	Понятие о фитоценозе. Различия между понятиями «флора и растительность». Характеристика лесного фитоценоза. Растительность России по климатическим зонам. Растительность лесной и степной зон Алтайского края.	2/0,5		2/5	Т/К	ОПК-1, ПКО-10
	Выполнение контрольной работы (для студентов заочного обучения)			/20		
	Подготовка к зачету			12/4		
	Подготовка к экзамену			27/9		
	Всего	36/8	64/12	50/146		

*в числителе – очное, в знаменателе – заочное. Формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЗЛР); выполнение индивидуального задания (ИЗ); коллоквиум (КЛ), тестирование (Т), выполнение контрольной работы (К)

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Строение растительной клетки. Пластиды. Запасные питательные вещества	4/1
2.	Растительные ткани	2/1
3.	Корень	4/0,5
4.	Побег и стебель. Морфология стебля. Метаморфозы побега. Анатомическое строение стеблей однодольных растений Анатомическое строение стеблей двудольных и голосеменных растений	6/2
5.	Морфология листа Микроскопическое строение листьев в зависимости от экологических условий	4/0,5
6.	Размножение растений	2
7.	Строение цветка, формулы цветка. Типы соцветий и плодов	4/2
8.	Низшие растения – Водоросли	4
9.	Царство Грибы	4/0,5
10.	Высшие споровые (археогониальные) растения	4/0,5
11.	Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения	6/2
12.	Техника определения растений. Семейство Лютиковые. Семейство Капустные (Крестоцветные). Семейство Розоцветные. Семейство Бобовые. Семейство Сельдерейные (Зонтичные). Семейство Пасленовые. Семейство Бурачниковые. Семейство Яснотковые (Губоцветные). Семейство Астровые (Сложноцветные). Семейство Лилейные. Семейство Осоковые. Семейство Мятликовые (Злаковые)	20/2
Всего		64/12

Таблица 5 –Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
Не предусмотрены учебным планом		

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к коллоквиумам	10/	Коллоквиум	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

				Интернет
2	Подготовка к тестовым опросам	10/	Тестирование	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
3	Выполнение заданий на лабораторных занятиях	6/4	Защита лабораторной работы	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
4.	Изучение учебного гербария (1 и 2 часть)	12	Проверка знаний растений на оценку	Контрольный гербарий
5.	Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом для заочного обучения	/118	Представление текста контрольной работы	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
6.	Написание контрольной работы (заочное)	/20	Проверка контрольной работы	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
7.	Подготовка к зачету	12/4	Зачет	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
Всего		50/146		

*в числителе – очное, в знаменателе – заочное

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» от 17.07.2015 г.

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	Лабораторная работа	Работа в малых группах (4-6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	12/12
Итого			12/12

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ботаника с основами геоботаники» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Ботаника с основами геоботаники» приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Систематика растений [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторно-практическим занятиям по ботанике /сост.: Т. Г.Хижникова, Н. В. Чернецова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,25 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 1 эл. жестк. диск. -Систем.требования: IntelCeleron CPU ; 1 ГБ ОЗУ ; MS Windows XP Home ; Монитор Samsung ; AdobeReader ; Принтер HP LaserJet.
2. Хижникова Т.Г. Грибы, низшие, высшие споровые и голосеменные растения: учебно-методическое пособие по дисциплине "Ботаника", раздел "Систематика растений" Ч. 1. / Т. Г. Хижникова, Л. В. Соколова; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 77 с.
3. Хижникова, Т. Г. Ботаника : цитология, гистология, органография растений [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова ; Алтайский ГАУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2018. - 58 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОПИСИ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. AgroWeb России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).
4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – www.iqlib.ru.
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – www.public.ru/
9. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
606 корп.76	Учебный кабинет «Ботаника», учебная аудитория для проведения занятий лекционного	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя; микроскопы Микмед-1, лупы,

	типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	препаровальные наборы, учебные и контрольные гербарии, микропрепараты, фиксированные цветы и плоды, учебные гербарные наборы по морфологии и систематике растений
512 корп.76	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доски учебные, мультимедийный проектор, кафедра закрытая, стол лекционный
245а,245б главный корпус	помещение для самостоятельной работы студентов	Комплект учебной мебели; компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Индивидуальное задание закрепляет студентами изучение ключевых моментов раздела дисциплины (химизмы биохимических процессов).

Коллоквиум направлен на закрепление теоретических знаний студентами по отдельным разделам курса. Студенты изучают теоретическую часть по заранее выданным преподавателем вопросам. Изучение возможно по лекционному курсу или согласно рекомендованному списку литературы или интернет источники. Сдача коллоквиума проводится в письменной или устной форме.

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель контрольной работы – проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1к программе дисциплины
«Ботаника с основами геоботаники»

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины – формирование представлений о внутренней организации растений на клеточном и тканевом уровнях, о разнообразии внешнего и внутреннего строения травянистых, кустарниковых и древесных пород, особенностях их размножения и распространения.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)
2.	Знает роль основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, умеет в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ПКО-4)
3.	Обладает базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ПКО-10)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
		1	2		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего	100	46	54	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	36	18	18	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	64	28	36	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-	-	-	-	-
2. Контактная работа	100	46	54	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	53	26	27	149	62	87
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	-	20	10	10
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)		12	-	4	4	-
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	27		27	9	-	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	З,Э	З	Э	З, Э	З	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

Формы промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

Перечень основных изучаемых разделов

- 1.Анатомия и морфология семенных растений
- 2.Систематика растений
- 3.География и экология растений

Приложение 2 к программе дисциплины
«Ботаника с основами геоботаники»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине "Ботаника с основами геоботаники"

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Андреева, И. И. Ботаника / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2005. - 528 с.	41 экз.
2	Андреева, И. И. Ботаника: учебник для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 584 с	49 экз.
3.	Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники : учебник для бакалавров / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: АРИС, 2012. - 520 с	98 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине "Ботаника с основами геоботаники"

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Андреева, И. И. Ботаника : учебник для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2003. - 528 с	7 экз.
2.	Ботаника: методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольных работ / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова. - Барнаул: [б. и.], 2005. - 50 с.	10 экз.
3.	Жуковский, П. М. Ботаника : учебник для с.-х. вузов по агрономическим специальностям / П. М. Жуковский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1982. - 624 с.	66 экз.
4.	Определитель растений Алтайского края / отв. ред. И. М. Красноборов. - Новосибирск : Изд-во СО РАН, филиал "ГЕО", 2003. - 634 с.	59 экз.
5.	Хижникова, Т. Г. Методические указания к учебной практике по ботанике для студентов очной формы обучения по направлениям подготовки: 110400 "Агрономия", 110100 "Агрохимия и агропочвоведение", 110500 "Садоводство", 250100 "Лесное дело" / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова. - Барнаул : АГАУ, 2015. - 60 с.	20 экз.
6.	Хижникова, Т. Г. Отдел покрытосеменные, или цветковые растения : учебно-методическое пособие / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 72 с.	25 экз.
7.	Хижникова, Т. Г. Отдел покрытосеменные, или цветковые растения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,40 МБ). - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 73 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
8.	Чернецова, Н. В. Вегетативное размножение растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Чернецова, Т. Г. Хижникова ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2017. - 40 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
9.	Хижникова, Т. Г. Ботаника : цитология, гистология, органография растений [Текст] : методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова ; Алтайский ГАУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2018. - 59 с.	8 экз.
10	Хижникова, Т. Г. Ботаника : цитология, гистология, органография растений [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Т. Г. Хижникова, Н. В. Чернецова ; Алтайский ГАУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2018. - 58 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки

Составитель: к.с.-х.н., доцент

Список верен : Зав. отделом
должность работника библиотеки

Н.В. Чернецова

И.О. Фамилия

Приложение _
к программе дисциплины
«Ботаника с основами геоботаники»

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Ботаника с основами геоботаники»**

на 201 9 - 20 20 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 12 от
11.06. 201 9 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Дисциплина передана на кафедру подготовки-
водства, ботаники и биотехнологии растений,
согласно приказу л 156-ОД от 06.06.2019 г.

Составители изменений и дополнений:

К.С.-Х.Н., доцент
ученая степень, должность

И.В.
подпись

И.В. Черникова
И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

К.С.-Х.Н., доцент
ученая степень, ученое звание

И.В.
подпись

Л.А. Ситникова
И.О. Фамилия