

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан естественно-географического факультета



С.В. Жеглов
«30» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **44.03.01 - Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки: **Биология**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года 6 месяцев**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики её преподавания**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины заключаются в формировании компетенций, позволяющих студенту свободно разбираться в вопросах функциональной и пространственной структуре растительных сообществ и динамике растительного покрова на всей территории и акватории Земли.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Растительный и почвенный покров Рязанской области» относится к вариативной части Блока 1 – дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.10.2).

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- ботаника
- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биоразнообразию

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- природа Рязанской области
- биогеография
- биоиндикация

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы геоботаники»		
			В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
1	2	3	Знать	Уметь	Владеть
			4	5	6
2	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	1. Основы становления и развития геоботаники. 2. Место геоботаники в системе наук	1. Решать ситуативные и проблемные задачи. 2. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний.	1. Теоретическими и методическими основами геоботаники 2. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике
	ПК-12	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	1. Основы фитоиндикации 2. Структуру и динамику растительных сообществ 3. Классификацию фитоценозов	1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 2. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 3. Определять таксономическую принадлежность растений;	1. Физико-химическими методами в геоботанике 2. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований

2.5 Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: **ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ**

Цель дисциплины Цели освоения дисциплины заключаются в формировании компетенций, позволяющих студенту свободно разбираться в вопросах функциональной и пространственной структуре растительных сообществ и динамике растительного покрова на всей территории и акватории Земли.
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Профессиональные компетенции

Индекс	Компетенции Формулировка	Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. 2. Место геоботаники в системе наук <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. 2. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическими и методическими основами геоботаники 2. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике 	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Реферат</p> <p>Семинар</p> <p>Зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическими и методическими основами геоботаники <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место геоботаники в системе наук. <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике

ПК-12	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы фитоиндикации 2. Структуру и динамику растительных сообществ 3. Классификацию фитоценозов <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 2. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 3. Определять таксономическую принадлежность растений; <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическими методами в геоботанике 2. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований 	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Реферат Семинар Зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы фитоиндикации <p>.</p> <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическими методами в геоботанике <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру и динамику растительных сообществ. 2. Классификацию фитоценозов <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 2. Определять таксономическую принадлежность растений <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований
-------	---	---	---	--------------------------------------	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	семестр	
		№ 6	
		часов	
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12	12	
В том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)			
2. Самостоятельная работа студента (всего)	92	92	
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>			
Курсовая работа	КП	-	-
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Подготовка реферата	62	62	
Подготовка презентаций			
Подготовка к семинарам	30	30	
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	4	4
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	3
	зач. ед.		

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
3	1	Введение в геоботанику	<p>Роль растительности в биосфере. Фитогеосфера. Основные объекты изучения, предмет и задачи фитоценологии. Понятия «флора» и «растительность». Фитоценоз как надорганизменная система. Фитоценология и геоботаника. Краткая история развития геоботаники и фитоценологии в России и зарубежном. Практическое значение исследований растительного покрова. Связь фитоценологии и геоботаники с экологией и другими смежными науками. Современные методы исследования растительного покрова. Растения, среда их обитания. Средообразующая роль растений. Понятие «экологической ниши», применительно к растениям. Экологический подбор. Растения как индикаторы условий среды. Влияние растений на абиотические факторы среды. Органическое вещество, создаваемое растением. Прирост фитомассы. Опад и ветошь. Экотоп и биотоп. Фитосреда. Фитомелеорация. Взаимодействие растений в растительном</p>

			<p>сообществе. Растительная группировка и фитоценоз. Фитоценологические взаимодействия. Консорция, ее строение. Конфасция. Классификация взаимодействий по В.Н. Сукачеву. Растения – доминанты и эдификаторы. Классификация фитоценоципов. «Фитоценологический подбор».</p>
3	2	Фитоценоз и его место и роль в биосфере	<p>Основные признаки фитоценоза. Видовое богатство и видовая насыщенность. Минимум ареал и площадь выявления. Пробная площадь описания. Форма и размер пробной площади. Встречаемость видов. Обилие видов. Проективное покрытие. Полнота насаждения. Сомкнутость. Сквозистость. Индекс листовой поверхности. Шкалы для оценки обилия (Друде, Браун-Бланке). Жизненность (витацитет) растений. Аспекты анализа видового состава фитоценоза.</p> <p>Пространственная структура растительных сообществ. Ярусность в лесных сообществах. Элементы вертикального строения: ярус, ступень, слой, полог, фитогоризонт. Подрост и подлесок. Их место в ярусной структуре сообществ. Относительная самостоятельность ярусов. Вертикальный континуум. Внеярусная растительность. Ярусность в травяных сообществах. Горизонтальная структура растительного покрова. Ценопопуляция. 4 типа сложения растительных сообществ. Типы мозаичной структуры сообществ. Микроценоз.</p> <p>Континуум и квантованность растительного покрова. Представление о континууме растительности. Экологические шкалы Л.Г. Раменского, их использование. Границы в растительном покрове, их типизация. Причины дискретности растительного покрова. Представление о пространственном, временном и синтаксономическом континууме.</p> <p>Динамика фитоценоза. Суточная, сезонная, многолетняя, фенологическое развитие сообщества. Фенологические спектры. Аспекты. Причины многолетней изменчивости. Отличие флуктуаций растительности от сукцессий.</p> <p>Классификация смен по Сукачеву. Коренные и производные сообщества. Понятие климаксовое сообщество.</p> <p>Классификация растительности и систематика фитоценозов. Индуктивные и дедуктивные методы классификации. Принципы классификации: топологический, эколого-флористический, эколого-морфологический, доминантный, генетический. Использование компьютерных программ для координации растительности.</p> <p>Картирование растительности и геоботаническое районирование. Назначение карт растительности. Индикационная роль растительности. Отражение растительности на картах разного масштаба. использование аэро- и космической съемки при создании карт растительности. Использование данных о растительности в ГИСах.</p> <p>Антропогенная трансформация растительности и актуальные проблемы современной фитоценологии и геоботаники. Оценка степени антропогенной трансформации растительного покрова Земли и</p>

			тенденции этого процесса. Прогноз состояния растительности разных природных зон в будущем. Международные проекты по изучению и сохранению флоры и растительности. Прикладная фитоценология и геоботаника.
3	3	Растительный покров России и сопредельных государств	Зональность и высотная поясность растительного покрова. Понятие «плакор» (по Г.Н. Высоцкому). Зональная (плакорная), инразональная и экстразональная растительность. Классификация растительных зон в зависимости от климатических условий. Зона тундр и подзоны тундровой зоны. Лесная зона. Особенности лесных фитоценозов. Лесообразующие породы. Классификация и география лесов, подзоны. Степная зона. Природные условия и степные растения. Подзоны степной зоны. Зона пустынь. Природные условия и растения пустынь. Подзоны пустынь. Растительность лугов, болот (верховые, низинные, переходные). Особенности растительности водоемов. Особенности растительности горных территорий.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
3	1	Введение в геоботанику	2		2	30	34
	2	Фитоценоз и его место и роль в биосфере	2		2	30	34
	3	Растительный покров России и сопредельных государств			4	32	36
		Разделы дисциплины №1-3	4		8	92	104
	Зачет						4
		ИТОГО за семестр	4		8	92	108

2.3 Лабораторный практикум

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	Введение в геоботанику	подготовка к семинару-10 подготовка реферата-10; подготовка презентаций-10	30 (10+10+10)
	2	Фитоценоз и его место и роль в биосфере	подготовка к семинару-10 подготовка реферата-10; подготовка презентаций-10	30 (10+10+10)
	3	Растительный покров России и сопредельных государств	подготовка к семинару-12 подготовка реферата-11; подготовка презентаций-11	32 (10+11+11)
Итого:				92

3.2. График работы студентов

Не предусмотрен.

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

Примерные темы рефератов

1. Биоэкологическая характеристика зеленых водорослей;
2. Биоэкологическая характеристика бурых водорослей;
3. Биоэкологическая характеристика диатомовые водорослей;
4. Биоэкологическая характеристика красных водорослей;
5. Биоэкологическая характеристика харовых водорослей;
6. Биоэкологическая характеристика грибов;
7. Биоэкологическая характеристика лишайников;
8. Биоэкологическая характеристика высших споровых растений;
9. Биоэкологическая характеристика отдела риниофиты;
10. Биоэкологическая характеристика отдела моховидные;
11. Биоэкологическая характеристика отдела плауновидные;

12. Биологическая характеристика отдела псилозовидные;
13. Биологическая характеристика отдела хвощевидные;
14. Биологическая характеристика отдела риниофиты;
15. Биологическая характеристика отдела папоротниковидные;
16. Биологическая характеристика голосеменных;
17. Биологическая характеристика покрытосеменных;
18. Жизненный цикл и морфология генеративных органов цветковых растений;
19. Биологическая характеристика класса однодольные;
20. Биологическая характеристика класса двудольные;
21. Биологическая характеристика семейства лилейные;
22. Биологическая характеристика семейства осоковые;
23. Биологическая характеристика семейства злаки;
24. Биологическая характеристика семейства лютиковые;
25. Биологическая характеристика семейства крестоцветные;
26. Биологическая характеристика семейства крестоцветные;
27. Биологическая характеристика семейства розоцветные;
28. Биологическая характеристика семейства бобовые
29. Биологическая характеристика семейства зонтичные
30. Биологическая характеристика семейства сложноцветные

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: <http://kpfu.ru/portal/docs/F1211162192/Methodicheskie.rekomendacii.po.organizacii.samostoyatelnoj.raboty.studentov.IFMiB.pdf>

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Руководство к летней практике по ботанике / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.М. Ключникова и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва : МПГУ, 2015. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469700 (дата обращения: 12.07.2019).	1-3	3	ЭБС	

2	Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) : [16+] / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. – 166 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122 (дата обращения: 12.07.2019).	1-3	3	ЭБС	
---	--	-----	---	-----	--

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Митрошенкова, А.Е. Полевой практикум по ботанике / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880 (дата обращения: 12.07.2019).	1-3	3	ЭБС	
2	Найда, Н. Электронный атлас по анатомии и морфологии растений / Н. Найда ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, Кафедра земледелия и луговодства. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2014. – 88 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364331 (дата обращения: 12.07.2019).	1-3	3	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. (дата обращения: 12.07.2019).
2. Научная электронная библиотека "КИБЕРЛЕНИНКА - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 12.07.2019).
3. Национальный цифровой ресурс Руконт - Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (дата обращения: 12.07.2019).
4. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 12.07.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети, необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. URL: <http://www.mnr.gov.ru/>. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. На сайте представлены полнотекстовые версии ежегодных государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в РФ», а также другая справочная и

нормативно-правовая информация в области охраны окружающей среды. (дата обращения: 12.07.2019)

2. Министерство природопользования Рязанской области. URL: <http://minprirody.ryazangov.ru/>. Сайт Министерства природопользования и экологии Рязанской области. На сайте представлены полнотекстовые версии ежегодных государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в Рязанской области», а также другая справочная и нормативно-правовая информация в области охраны окружающей среды. (дата обращения: 12.07.2019)

3. Международный союз охраны природы. URL: <https://www.iucn.org/>. Представлены новейшие публикации и издания ученых со всего мира по различным вопросам и аспектам охраны окружающей среды. (дата обращения: 12.07.2019)

4. Программа ООН по окружающей среде. URL: <http://www.unep.org/>. Сайт программы ООН по окружающей среде. Представлен большой объем информации, справочных и нормативно-правовых материалов по основным глобальным экологическим проблемам. Приводятся комментарии ведущих мировых ученых, политиков, глав государств по актуальным задачам охраны окружающей среды. Имеется информация о работе в области охраны окружающей среды в различных регионах мира. (дата обращения: 12.07.2019)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.

Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Семинар	Форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения и доклады, выполненные ими по результатам учебных под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Интерактивное общение с помощью электронной почты.
3. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии): требования к специализированному программному обеспечению

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russian acdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

11. Иные сведения.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в геоботанику	ПК-11, ПК-12	Зачет
2.	Фитоценоз и его место и роль в биосфере		
3.	Растительный покров России и сопредельных государств		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать	
		1.Основы становления и развития геоботаники.	ПК-11 31
		2.Место геоботаники в системе наук	ПК-11 32
		уметь	
		1.Решать ситуативные и проблемные задачи.	ПК-11 У1

		2.Находить межпредметные связи между геоботаникой и областями знаний. другими	ПК-11 У2
		владеть	
		1.Теоретическими и методическими основами геоботаники	ПК-11 В1
		2.Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике	ПК-11 В2
ПК-12	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	знать	
		1.Основы фитоиндикации	ПК-12 З1
		2.Структуру и динамику растительных сообществ	ПК-12 З2
		3.Классификацию фитоценозов	ПК-12 З3
		уметь:	
		1.Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки;	ПК-12 У1
		2.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности;	ПК-12 У2
		3.Определять таксономическую принадлежность растений;	ПК-12 У3
		владеть	
		1.Физико-химическими методами в геоботанике	ПК-12 В1
		2.Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований	ПК-12 В2

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Предмет и задачи геоботаники. Основные объекты	ПК-11 З1 ПК-11 З2

	изучения.	ПК-11 У2 ПК-11 В1
2.	Значение зеленых растений в природе и жизни человека.	ПК-11 З1 ПК-11 З2 ПК-11 У2
3.	Растительный покров - главный компонент биосферы.	ПК-11 З1 ПК-11 З2 ПК-11 У2 ПК-12 З1
4.	Отличительные особенности растений.	ПК-11 З2 ПК-11 У1 ПК-12 З1
5.	Тропизмы, настии, нутации.	ПК-11 У2 ПК-11 У2
6.	Охарактеризовать систематические признаки отдела голосеменные.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 ПК-12 У3
7.	Охарактеризовать систематические признаки отдела покрытосеменные.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 ПК-12 У3
8.	Водоросли, их классификация.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
9.	Мхи, их классификация.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
10.	Плауны и их классификация.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
11.	Хвощи, их классификация.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
12.	Папоротники, их классификация.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
13.	Семейство лилейные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
14.	Семейство злаки, их биоэкологическая	ПК-11 У1 ПК-11 У2

	характеристика и значение.	ПК-11 В2 ПК-12 У3
15.	Семейство зонтичные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
16.	Семейство бобовые, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
17.	Семейство розоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
18.	Семейство осоковые, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
19.	Семейство крестоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
20.	Семейство сложноцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3
21.	Понятия «флора» и «растительность».	ПК-11 У1 ПК-11 У2
22.	Классификация элементов флоры (гипоарктические виды, бореальные, неморальные, степные, плюризональные, адвентивные).	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1
23.	Дайте определение фитоценоза, биогеоценоза. Описать основные структуры фитоценоза.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
24.	Классификация жизненных форм по К. Раункиеру.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-12 З1
25.	Классификация жизненных форм по И.Г.Серебрякову.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1
26.	Какие ярусы выделяются в лесном фитоценозе? Какие породы их формируют?	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1
27.	Дать определение зональной, интразональной и экстразональной растительности.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1

28.	В чем заключается принципиальное отличие понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»?	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1
29.	Фитоценоз и растительная группировка.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З2 ПК-12 З3
30.	Структура фитоценоза. Ярусность, мозаичность. Комплексы фитоценозов. Концепция «фитоценотического континуума».	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З2 ПК-12 З3
31.	Перечислить основные типы растительности средней полосы Европейской части России.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
32.	Лесная растительность. Еловые леса.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
33.	Лесная растительность. Сосновые леса.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
34.	Лесная растительность. Широколиственные леса.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
35.	Лесная растительность. Мелколиственные леса.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
36.	Луговая растительность.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
37.	Болотная растительность.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
38.	Прибрежно-водная растительность.	ПК-11 У1 ПК-11 У2
39.	Сорная растительность (рудеральные и сеgetальные сорняки).	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
40.	Степная растительность.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2
41.	Методика проведения флористических исследований.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В1 ПК-12 У1 ПК-12 У2 ПК-12 У3 ПК-12 В1 ПК-12 В2

42.	Методика проведения геоботанических исследований. Метод пробных площадей.	ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В1 ПК-12 У1 ПК-12 У2 ПК-12 У3 ПК-12 В1 ПК-12 В2
-----	---	--

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Орнитология» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ»

Темы рефератов

по дисциплине Основы геоботаники

1. Биоэкологическая характеристика зеленых водорослей.
2. Биоэкологическая характеристика бурых водорослей.
3. Биоэкологическая характеристика диатомовые водорослей.
4. Биоэкологическая характеристика красных водорослей.
5. Биоэкологическая характеристика харовых водорослей.
6. Биоэкологическая характеристика грибов.
7. Биоэкологическая характеристика лишайников.
8. Биоэкологическая характеристика высших споровых растений.
9. Биоэкологическая характеристика отдела риниофиты.
10. Биоэкологическая характеристика отдела моховидные.
11. Биоэкологическая характеристика отдела плауновидные.
12. Биоэкологическая характеристика отдела псилотовидные.
13. Биоэкологическая характеристика отдела хвощевидные.
14. Биоэкологическая характеристика отдела риниофиты.
15. Биоэкологическая характеристика отдела папоротниковидные.
16. Биоэкологическая характеристика голосеменных.
17. Биоэкологическая характеристика покрытосеменных.
18. Жизненный цикл и морфология генеративных органов цветковых растений.
19. Биоэкологическая характеристика класса однодольные.
20. Биоэкологическая характеристика класса двудольные.
21. Биоэкологическая характеристика семейства лилейные.
22. Биоэкологическая характеристика семейства осоковые.
23. Биоэкологическая характеристика семейства злаки.
24. Биоэкологическая характеристика семейства лютиковые.
25. Биоэкологическая характеристика семейства крестоцветные.
26. Биоэкологическая характеристика семейства крестоцветные.
27. Биоэкологическая характеристика семейства розоцветные.
28. Биоэкологическая характеристика семейства бобовые.
29. Биоэкологическая характеристика семейства зонтичные.
30. Биоэкологическая характеристика семейства сложноцветные .

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
отлично	Выставляется обучающемуся если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и

	владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
хорошо	Выставляется обучающемуся если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
удовлетворительно	Выставляется обучающемуся если в работе студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.
неудовлетворительно	Выставляется обучающемуся если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Вопросы для собеседования (семинара)

по дисциплине Основы геоботаники

Раздел 1 «Введение в геоботанику»

1. Роль растительности в биосфере. Фитогеосфера.
2. Основные объекты изучения, предмет и задачи фитоценологии.
3. Понятия «флора» и «растительность».
4. Фитоценоз как надорганизменная система. Фитоценология и геоботаника.

Краткая история развития геоботаники и фитоценологии в России и зарубежном. Практическое значение исследований растительного покрова. Связь фитоценологии и геоботаники с экологией и другими смежными науками.

5. Современные методы исследования растительного покрова.
6. Растения, среда их обитания. Средообразующая роль растений.
7. Понятие «экологической ниши», применительно к растениям.
8. Взаимодействие растений в растительном сообществе.
9. Растительная группировка и фитоценоз.

10. Фитоценологические взаимодействия. Консорция, ее строение. Конфасция.
11. Классификация взаимодействий по В.Н. Сукачеву. Растения – доминанты и эдификаторы. Классификация фитоцено типов. «Фитоценологический подбор».

Раздел 2 «Фитоценоз и его место и роль в биосфере».

1. Основные признаки фитоценоза. Видовое богатство и видовая насыщенность.

2. Пробная площадь описания. Форма и размер пробной площади. Встречаемость видов. Обилие видов.

3. Проективное покрытие. Полнота насаждения. Сомкнутость. Сквозистость. Индекс листовой поверхности.
4. Шкалы для оценки обилия (Друде, Браун-Бланке). Жизненность (виталитет) растений. Аспекты анализа видового состава фитоценоза.
5. Пространственная структура растительных сообществ. Ярусность в лесных сообществах. Элементы вертикального строения: ярус, ступень, слой, полог, фитогоризонт. Подрост и подлесок. Их место в ярусной структуре сообществ. Относительная самостоятельность ярусов.
6. Вертикальный континуум. Внеярусная растительность. Ярусность в травяных сообществах.
7. Горизонтальная структура растительного покрова. Ценопопуляция. 4 типа сложения растительных сообществ. Типы мозаичной структуры сообществ. Микроценоз.
8. Континуум и квантованность растительного покрова. Представление о континууме растительности.
9. Экологические шкалы Л.Г. Раменского, их использование. Границы в растительном покрове, их типизация. Причины дискретности растительного покрова.
10. Представление о пространственном, временном и синтаксономическом континууме.
11. Динамика фитоценоза. Суточная, сезонная, многолетняя, фенологическое развитие сообщества. Фенологические спектры. Аспекты. Причины многолетней изменчивости. Отличие флуктуаций растительности от сукцессий.
12. Классификация смен по Сукачеву. Коренные и производные сообщества. Понятие климаксовое сообщество.
13. Классификация растительности и систематика фитоценозов. Индуктивные и дедуктивные методы классификации. Принципы классификации: топологический, эколого-флористический, эколого-морфологический, доминантный, генетический. Использование компьютерных программ для координации растительности.
14. Картирование растительности и геоботаническое районирование. Назначение карт растительности.
15. Антропогенная трансформация растительности и актуальные проблемы современной фитоценологии и геоботаники.
16. Оценка степени антропогенной трансформации растительного покрова Земли и тенденции этого процесса.
17. Прогноз состояния растительности разных природных зон в будущем.
18. Международные проекты по изучению и сохранению флоры и растительности.
19. Прикладная фитоценология и геоботаника.

Раздел 3 «Растительный покров России и сопредельных государств»

1. Зональность и высотная поясность растительного покрова. Понятие «плакор» (по Г.Н. Высоцкому). Зональная (плакорная), инразональная и экстразональная растительность.
Классификация растительных зон в зависимости от климатических условий.
2. Зона тундр и подзоны тундровой зоны.
3. Лесная зона. Особенности лесных фитоценозов. Лесообразующие породы.
Классификация и география лесов, подзоны.
4. Степная зона. Природные условия и степные растения. Подзоны степной зоны.
5. Зона пустынь. Природные условия и растения пустынь. Подзоны пустынь.
6. Растительность лугов, болот (верховые, низинные, переходные).
7. Особенности растительности водоемов.
8. Особенности растительности горных территорий.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
отлично	Выставляется обучающемуся, если он определяет рассматриваемые понятия раздела или темы учебной дисциплины четко и полно, приводя соответствующие примеры;
хорошо	Выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе, но в целом демонстрирует знание и владение содержанием раздела (темы) учебной дисциплины
удовлетворительно	Выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях материала раздела или темы учебной дисциплины.
неудовлетворительно	Выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений раздела или темы учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи