

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 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИТОЦЕНОЛОГИЯ

Уровень основной профессиональной образовательной программы - бакалавриат

Направление подготовки - 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – Экология

Форма обучения – очно-заочная

Сроки освоения ОПОП – 4,5 г.

Естественно-географический факультет

Кафедра – Экологии и природопользования

Рязань, 2018

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 «ФИТОЦЕНОЛОГИЯ» относится к вариативной части Блока 1 и является дисциплиной по выбору.

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

- биология;
- общая экология.

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

- биоразнообразие;
- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (биологическая);
- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая).

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, 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 «ФИТОЦЕНОЛОГИЯ» В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-21	Владение методами...обработки, анализа и синтеза лабораторной экологической информации	1.Основы становления и развития геоботаники. 2.Место геоботаники в системе наук 3.Основы фитоиндикации 4.Структуру и динамику растительных сообществ 5.Классификацию фитоценозов	1.Решать ситуативные и проблемные задачи. 2.Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. 3.Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 4.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 5.Определять таксономическую принадлежность растений;	1.Теоретическими и методическими основами геоботаники 2.Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике 3.Физико-химическими методами в геоботанике 4.Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований

2.5 Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ФИТОЦЕНОЛОГИЯ					
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					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-21		<p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. 2. Место геоботаники в системе наук 3. Основы фитоиндикации 4. Структуру и динамику растительных сообществ 5. Классификацию фитоценозов <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. 2. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. 3. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 4. Оформлять гербарий и 	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Реферат</p> <p>Собеседование</p> <p>Зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. 2. Основы фитоиндикации <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. 2. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическими и методическими основами геоботаники 2. Физико-химическими методами в геоботанике <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место геоботаники в системе наук. 2. Структуру и динамику растительных сообществ.

		<p>бланки геоботанических описаний растительности;</p> <p>5. Определять таксономическую принадлежность растений;</p> <p>Умеет:</p> <p>1. Теоретическими и методическими основами геоботаники</p> <p>2. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике</p> <p>3. Физико-химическими методами в геоботанике</p> <p>4. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований</p>			<p>3. Классификацию фитоценозов</p> <p>Умеет:</p> <p>1. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний.</p> <p>2. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности;</p> <p>3. Определять таксономическую принадлежность растений</p> <p>Владеет:</p> <p>1. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике</p> <p>2. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований</p>
--	--	--	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	№ 3
			часов
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		18	18
В том числе:			
Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		10	10
Лабораторные работы (ЛР)			
2. Самостоятельная работа студента (всего)			
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>		90	90
Курсовая работа	КП		
	КР		
Другие виды СРС:			
Подготовка реферата		36	36
Подготовка к собеседованию		30	30
Подготовка к зачету		24	24
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3	3
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

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 (фитоценологию)	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 зарубежом. 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. Эко топ и

			<p>биотоп. Фитосреда. Фитомелеорация. Взаимодействие растений в растительном сообществе. Растительная группировка и фитоценоз. Фитоценоотические взаимодействия. Консорция, ее строение. Конфасция. Классификация взаимодействий по В.Н. Сукачеву. Растения – доминанты и эдификаторы. Классификация фитоценоотипов. «Фитоценоотический 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</p>

			и геоботаники. Оценка степени антропогенной трансформации растительного покрова Земли и 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)				всего	Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	Введение в геоботанику	2	-	2	30	34	Собеседование Реферат 1-4
	2	Фитоценоз и его место и роль в биосфере	4	-	4	30	38	Собеседование Реферат 5-12
	3	Растительный покров России и сопредельных государств	2	-	4	30	36	Собеседование Реферат 13-18
		Разделы дисциплины №1-3	8	-	10	90	108	ПрАт
		ИТОГО за семестр	8	-	10	90	108	
	ИТОГО	8	-	10	90	108		

2.3. Лабораторный практикум

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

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

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

1. 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. Биоэкологическая характеристика отдела псилоотовидные;
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.

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: Даутова, О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: учебно-методическое пособие /О.Б. Даутова; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена ; под ред. А.П. Тряпицыной. - СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 111 с. - ISBN 978-5-8064-1679-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428275>

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	Ботаника с основами экологии и географии растений / Григоренко, Виктор Николаевич. учебное пособие / В. Н. Григоренко; РГПУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГПУ, 1999. - 140 с.	1-3	3	30	1
2	Общая ботаника с основами геоботаники: Учебное пособие для ВУЗов / Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 293 с.	1-3	3	25	1

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	Алексеевко, В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. Алексеевко. - Москва : Логос, 2011. - 243 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-473-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
2	Митрошенкова, А.Е. Полевой практикум по ботанике : учебно-методическое пособие / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. - Изд. 3-е, стереотип. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 226-235. - ISBN 978-5-4475-4015-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
3	Общая ботаника с основами геоботаники [Текст] : учебное пособие / С. А. Баландин, Л. И. Абрамова, Н. А. Березина. - 2-е изд., испр. - М. : Академкнига, 2006. - 293 с.	1-3	3	25	1

4	<p>Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) : учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-288-05635-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122 (дата обращения: 25.08.2018)</p>	1-3	3	ЭБС	ЭБС
5	<p>Учебно-полевая практика по ботанике [Текст] : учебное пособие / Бавтуго Г. А. Мн.: Вышэйшая школа, 1990. - 269 с.</p>	1-3	3	10	4

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

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.

3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.

4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.

5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.

8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.

9. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), 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.

2. Министерство природопользования и экологии 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.

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.

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.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

5. 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 (с презентацией)	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. Подготовить электронную презентацию.
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. 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).

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

10. Иные сведения: отсутствуют.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

2.

3. № п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в геоботанику (фитоценологию)	ПК-21	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-21	Владение методами...обработки, анализа и синтеза лабораторной экологической информации	знать	ПК-21
		1.Основы становления и развития геоботаники.	ПК-21 31
		2.Место геоботаники в системе наук	ПК-21 32
		3.Основы фитоиндикации	ПК-21 33
		4. Структуру и динамику растительных сообществ	ПК-21 34
		5.Классификацию фитоценозов	ПК-21 35
		уметь	ПК-21 36

		1. Решать ситуативные и проблемные задачи.	ПК-21 У1
		2. Находить межпредметные связи между геоботаникой и областями знаний. другими	ПК-21 У2
		3. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки;	ПК-21 У3
		4. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности;	ПК-21 У4
		5. Определять таксономическую принадлежность растений;	ПК-21 У5
		владеть	ПК-21
		1. Теоретическими и методическими основами геоботаники	ПК-21 В1
		2. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике	ПК-21 В2
		3. Физико-химическими методами в геоботанике	ПК-21 В3
		4. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований	ПК-21 В4

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Предмет и задачи геоботаники. Основные объекты изучения.	ПК-21 З1 ПК-21 З2 ПК-21 У2 ПК-21 В1
2.	Значение зеленых растений в природе и жизни человека.	ПК-21 З1 ПК-21 З2 ПК-21 У2
3.	Растительный покров - главный компонент биосферы.	ПК-21 З1 ПК-21 З2 ПК-21 У2 ПК-21 З3
4.	Отличительные особенности растений.	ПК-21 З2 ПК-21 У1 ПК-21 З3
5.	Тропизмы, настии, нутации.	ПК-21 У2 ПК-21 У2

6.	Охарактеризовать систематические признаки отдела голосеменные.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3 ПК-21 У5
7.	Охарактеризовать систематические признаки отдела покрытосеменные.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3 ПК-21 У5
8.	Водоросли, их классификация.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
9.	Мхи, их классификация.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
10.	Плауны и их классификация.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
11.	Хвощи, их классификация.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
12.	Папоротники, их классификация.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
13.	Семейство лилейные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
14.	Семейство злаки, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
15.	Семейство зонтичные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
16.	Семейство бобовые, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
17.	Семейство розоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
18.	Семейство осоковые, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1

	характеристика и значение.	ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
19.	Семейство крестоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
20.	Семейство сложноцветные, их биоэкологическая характеристика и значение.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 У5
21.	Понятия «флора» и «растительность».	ПК-21 У1 ПК-21 У2
22.	Классификация элементов флоры (гипоарктические виды, бореальные, неморальные, степные, плуризональные, адвентивные).	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3
23.	Дайте определение фитоценоза, биогеоценоза. Описать основные структуры фитоценоза.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
24.	Классификация жизненных форм по К. Раункиеру.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 З3
25.	Классификация жизненных форм по И.Г.Серебрякову.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3
26.	Какие ярусы выделяются в лесном фитоценозе? Какие породы их формируют?	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3
27.	Дать определение зональной, интразональной и экстразональной растительности.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3
28.	В чем заключается принципиальное отличие понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»?	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З3
29.	Фитоценоз и растительная группировка.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З4 ПК-21 З5
30.	Структура фитоценоза. Ярусность, мозаичность. Комплексы фитоценозов. Концепция «фитоценотического континуума».	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2 ПК-21 З4 ПК-21 З5
31.	Перечислить основные типы растительности	ПК-21 У1 ПК-21 У2

	средней полосы Европейской части России.	ПК-21 В2
32.	Лесная растительность. Еловые леса.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
33.	Лесная растительность. Сосновые леса.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
34.	Лесная растительность. Широколиственные леса.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
35.	Лесная растительность. Мелколиственные леса.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
36.	Луговая растительность.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
37.	Болотная растительность.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
38.	Прибрежно-водная растительность.	ПК-21 У1 ПК-21 У2
39.	Сорная растительность (рудеральные и сеgetальные сорняки).	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
40.	Степная растительность.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В2
41.	Методика проведения флористических исследований.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В1 ПК-21 У3 ПК-21 У4 ПК-21 У5 ПК-21 В3 ПК-21 В4
42.	Методика проведения геоботанических исследований. Метод пробных площадей.	ПК-21 У1 ПК-21 У2 ПК-21 В1 ПК-21 У3 ПК-21 У4 ПК-21 У5 ПК-21 В3 ПК-21 В4

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«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.

– 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.

– 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.