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

ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы - бакалавриат

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) – Биология и География

Форма обучения - очная

Сроки освоения ОПОП – Нормативный (5 лет)

Факультет – Естественно-географический

Кафедра – Биологии и методики ее преподавания

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 «Основы геоботаники» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.16.1) и относится к дисциплине по выбору.

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

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

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

- общая экология;
-физиология растений
- биогеография.

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 «Основы геоботаники» В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	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 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-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает: 1.Основы становления и развития геоботаники. 2.Место геоботаники в системе наук Умеет: 1.Решать ситуативные и проблемные задачи. 2.Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. Владеет: 1.Теоретическими и методическими основами геоботаники 2.Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике	Лекции Семинар Самостоятельная работа	Реферат Собеседование по темам семинара Зачет	**ПОРОГОВЫЙ** Знает: 1.Основы становления и развития геоботаники. Умеет: 1.Решать ситуативные и проблемные задачи. Владеет: 1.Теоретическими и методическими основами геоботаники **ПОВЫШЕННЫЙ** Знает: 1. Место геоботаники в системе наук. Умеет: 1. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. Владеет: 1. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике

ПК-12	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знает: 1.Основы фитоиндикации 2.Структуру и динамику растительных сообществ 3.Классификацию фитоценозов Умеет: 1.Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 2.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 3.Определять таксономическую принадлежность растений; Владеет: 1.Физико-химическими методами в геоботанике 2.Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований	Лекции Семинар Самостоятельная работа	Реферат Собеседование по темам семинара Зачет	**ПОРОГОВЫЙ** Знает: 1. Основы фитоиндикации . Умеет: 1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки. Владеет: 1. Физико-химическими методами в геоботанике **ПОВЫШЕННЫЙ** Знает: 1. Структуру и динамику растительных сообществ. 2.Классификацию фитоценозов Умеет: 1.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 2.Определять таксономическую принадлежность растений Владеет: 1. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований

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)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)			
2.Самостоятельная работа студента (всего)		**36**	**36**
В том числе			
СРС в семестре:		**36**	**36**
Курсовая работа	КП	-	-
	КР		
Другие виды СРС:			
Подготовка доклада, реферата		18	18
Подготовка к семинарам		18	18
СРС в период сессии			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	З	З
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. ед.	**2**	**2**

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**	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 сообществе. Растительная группировка и

			фитоценоз. Фитоценотические взаимодействия. Консорция, ее строение. Конфасция. Классификация взаимодействий по В.Н. Сукачеву. Растения – доминанты и эдификаторы. Классификация фитоценотипов. «Фитоценотический подбор».
3	**2**	**Фитоценоз и его место и роль в биосфере**	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 (виталитет) растений. Аспекты анализа видового состава фитоценоза. 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. Микроценноз. 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. Динамика фитоценоза. Суточная, сезонная, разногодичная, фенологическое развитие сообщества. Фенологические спектры. Аспекты. Причины разногодичной изменчивости. Отличие флуктуаций растительности от сукцессий. Классификация смен по Сукачеву. Коренные и производные сообщества. Понятие климаксовое сообщество. 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. 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. Антропогенная трансформация растительности и актуальные проблемы современной фитоценологии 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)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестрам)*
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	**Введение в геоботанику**	6	-	6	12	24	Собеседование по темам семинара Реферат 1-6
	2	**Фитоценоз и его место и роль в биосфере**	4	-	4	12	20	Собеседование по темам семинара Реферат 7-10
	3	**Растительный покров России и сопредельных государств**	8	-	8	12	28	Собеседование по темам семинара Реферат 11-18
		Разделы дисциплины №1-3	**18**	**-**	**18**	**36**	**72**	ПрАт
		ИТОГО за семестр	**18**	**-**	**18**	**36**	**72**	**Зачет**

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	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	**Введение в геоботанику**	подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3)	12 (6+6)
	2	**Фитоценоз и его место и роль в биосфере**	подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3)	12 (6+6)
	3	**Растительный покров России и сопредельных государств**	подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3)	12 (6+6)
Итого:				**36**
Итого в семестре:				**36**

3.2. График работы студента
Семестр № ___3__

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Реферат	Реф					+				+		+							
Собеседование по темам семинара	Сем	+		+		+		+		+		+		+		+		+	

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

3.3.1. 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. 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 .

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: http://kpfu.ru/portal/docs/F1211162192/Metodicheskie.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	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
2	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

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	Учебно-полевая практика по ботанике [Текст] : учебное пособие / Бавтуто Г. А. Мн.: Вышэйшая школа, 1990. - 269 с.	1-3	3	10	4
2	Общая ботаника с основами геоботаники [Текст]: учебник / Петров В. В., Абрамова Л. И., Баландин С. А., Березина Н.А. - М.: Высшая школа, 1994. – 262 с.	1-3	3	7	1
3	Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Профессиональное	1-3	3	ЭБС	-

	образование). — ISBN 978-5-9916-9921-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF.				
4	Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 396 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02493-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D8363653-0FC3-4E5D-A37D-62D8CD09BE2A.	1-3	3	ЭБС	-

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

1. Научная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: elibrary.ru.

2. Научная библиотека РГУ имени С.А. Есенина [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru. В числе других информационных ресурсов, которыми располагает сайт, на нем можно найти статьи из тех журналов, которые выписывает Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина.

3. Электронная библиотека «КнигаФонд». [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.knigafund.ru. Сайт включает литературу, соответствующую современным требованиям и стандартам обучения.

4. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org Сайт включает расшифровку терминов и понятий.

5. Бесплатная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.log-in.ru/books. На данном сайте можно посмотреть в электронном виде различную биологическую литературу.

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

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. URL: http// 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.

7.Образовательные технологии (заполняется только для 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; помечать 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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.
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
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. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

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

Название ПО	№ лицензии
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г
Офисное приложение Libre Office	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемая
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемая
PDF ридер Foxit Reader	свободно распространяемая
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	свободно распространяемая
Запись дисков Image Burn	свободно распространяемая
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	свободно распространяемая

11. Иные сведения

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине 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 З1**
		2.Место геоботаники в системе наук	**ПК-11 З2**
		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	**знать**	
		1.Основы фитоиндикации	**ПК-12 З1**
		2.Структуру и динамику растительных сообществ	**ПК-12 З2**

	деятельностью обучающихся	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 изучения.	**ПК-11 З1** **ПК-11 З2** **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 характеристика и значение.	**ПК-11 У1** **ПК-11 У2** **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 сегетальные 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**

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.