


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол №6 от 15 февраля 2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК факультета наук о  
Земле и туризма

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Геоботаника»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

**программа бакалавриата**


Направление подготовки  
21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) подготовки  
Инженерно-геодезические изыскания

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель)

Доцент, канд. пед. наук

 / Э.В. Бакиева


Для приема: 2021 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: Бакиева Э.В., доцент кафедры физической географии картографии и геодезии,  
канд. пед. наук

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 6 от 15 февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 11 от «15» июня 2021 г.

Актуализация РПД в связи с изменением ФГОС.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Актуализация рабочей программы воспитания.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	9
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

*(с ориентацией на карты компетенций)*

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<p>ПК-1: Способен выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических, картографических, аэрокосмических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования</p>	<p>ПК-1.2 Собирает, систематизирует и анализирует информацию о физико-географических, техногенных, экологических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ.</p>	<p><i>Знать:</i> физико-географическую информацию, в частности распространение растительных сообществ на территории исследования;</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике общепрофессиональные теоретические знания о растениях, анализировать полученную информацию</p> <p><i>Владеть:</i> исследовательскими навыками, методами геоботанических исследований, поиском информации</p>

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Геоботаника» относится к дисциплине части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в летнюю сессию.

Цель изучения дисциплины: заключается в приобретении общих и специальных знаний и навыков для комплексных полевых исследований с целью владения методикой исследования, анализа информации распространения растительных сообществ.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Почвоведение», «Землеведение».

Понимание общих положений, владение навыками комплексных географических исследований необходимо будущим специалистам для выполнения научно-исследовательских и практических работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Дешифрирование аэрокосмических снимков», «Ландшафтоведение», прохождения учебной практики и написания выпускной квалификационной работы.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Геоботаника» на 2 курс  
заочная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	14,2
лекций	4
практических/ семинарских	10
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	53,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4

Форма контроля:

Зачет 2 курс (летняя сессия)

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Модуль 1. Предмет и задачи геоботаники. Растение и среда	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Экосистема, биоценоз и биом.	Устный опрос.
2.	Средообразующая роль растительности Взаимоотношения растений в растительных сообществах	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Восстановленные ареалы.	Устный опрос
3.	Эколого-фитоценотические стратегии видов. Основные признаки фитоценоза Флористический состав фитоценоза	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Биоценозы дискретные и континуальные.	Устный опрос
4.	Пространственная структура фитоценоза. Количественные отношения между видами в фитоценозе	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Биогеографическая характеристика Предуралья Башкортостана.	Устный опрос
5.	Практическая работа № 1. Формы и типы ареалов.	-	2	-	4	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
6.	Практическая работа № 2. Влияние почвообразующей породы на распределение растений.	-	2	-	4	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
7.	Практическая работа №3 Флористическое районирование суши.	-	1	-	6	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
8.	Практическая работа № 4. Геоиндикационные исследования	-	1	-	6	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
9.	Модуль 2. Взаимоотношения фитоценоза и среды	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Сезонные и экологические модификации современного ареала,	Устный опрос

						динамические и эволюционно-исторические типы.	
10.	Изменения фитоценозов во времени	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Наибольшее видовое разнообразие биомов. Продуктивность, первичная и вторичная продукция	Устный опрос
11.	Практическая работа № 5 Использование геоботанического метода при исследованиях	-	2	-	6	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
12.	Комплексность растительности. Геоботаническое районирование.	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Лесные формации высокой поймы.	Устный опрос
13.	Зональность растительности. Биомы Земли	0,5	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Основные подходы к классификации растительности. Методы картографирования растительности .	Устный опрос.
14.	Практическая работа №№ 6-10 Прикладная биогеография. Определение высших растений.	-	2	-	11,8	Подготовка к практической работе	Проверка практической работы
	<b>Всего часов:</b>	4	10	-	53,8		



#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотносенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

ПК-1: Способен выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических, картографических, аэрокосмических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-1.2 Собирает, систематизирует и анализирует информацию о физико-географических, техногенных, экологических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ.	<p><i>Знать:</i> физико-географическую информацию, в частности распространение растительных сообществ на территории исследования;</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике общепрофессиональные теоретические знания о растениях, анализировать полученную информацию</p> <p><i>Владеть:</i> исследовательскими навыками, методами геоботанических исследований, поиском информации</p>	Не способен воспроизвести основное содержание знаний, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.

##### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.2 Собирает, систематизирует и анализирует информацию о физико-географических, техногенных, экологических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ.	<p><i>Знать:</i> физико-географическую информацию, в частности распространение растительных сообществ на территории исследования;</p>	Устный опрос Практические работы
	<p><i>Уметь:</i> применять на практике общепрофессиональные теоретические знания о растениях, анализировать полученную информацию</p>	Практические работы
	<p><i>Владеть:</i> исследовательскими навыками,</p>	Устный опрос

	методами геоботанических исследований, поиском информации	Практические работы
--	---	---------------------

### **Практические работы**

Основными задачами практических работ являются: формирование умений подбирать материалы по их назначению, условиям эксплуатации, применять их при выполнении работ.

При домашней подготовке к выполнению практических работ студент должен повторить изученную тему.

Практическая работа выполняется каждым студентом самостоятельно.

Студенты, пропустившие занятия, выполняют практические работы во внеурочное время.

После выполнения каждой практической работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю, отвечает на вопросы. Преподаватель на занятии оценивает работу.

Практическая работа № 1. Формы и типы ареалов.

Практическая работа № 2. Влияние почвообразующей породы на распределение растений.

Практическая работа №3. Флористическое районирование суши.

Практическая работа № 4. Фитоиндикационные исследования.

Практическая работа № 5 Использование геоботанического метода при исследованиях

Практическая работа №№ 6-10 Прикладная геоботаника. Определение высших растений.

№6. Прикладная геоботаника. Определение высших растений. Злаковые и осоковые семейства.

№7. Прикладная геоботаника. Определение высших растений. Осоковые. Лилейные. Гречишные. Гвоздичные.

№8 Прикладная геоботаника. Определение высших растений. Лютиковые. Крестоцветные. Розовые. Гераниевые.

№9 Прикладная геоботаника. Определение высших растений. Губоцветные. Сложноцветные. Норичниковые.

№10 Прикладная геоботаника. Определение высших растений. Остальные 24 семейства.

### **Критерии оценки практических работ**

Практическая работа «зачтена», если студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Практическая работа «не зачтена», если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Темы самостоятельного изучения для устного опроса**

1. Экосистема, биоценоз и биом.
2. Восстановленные ареалы.
3. Биоценозы дискретные и континуальные.
4. Биогеографическая характеристика
5. Предуралья Башкортостана.
6. Сезонные и экологические модификации современного ареала, динамические и эволюционно-исторические типы.
7. Наибольшее видовое разнообразие биомов.

8. Продуктивность, первичная и вторичная продукция
9. Лесные формации высокой поймы.
10. Основные подходы к классификации растительности.
11. Методы картографирования растительности .

### **Критерии оценивания устного опроса**

«Зачтено» за ответ выставляется, если студент без затруднений отвечает на вопрос, или же допускает незначительные неточности, но демонстрирует хорошее знание вопроса.

«Не зачтено» за ответ выставляется, если студент не смог ответить на вопрос или в ответе имеются принципиальные ошибки.

### **Перечень вопросов на зачёт**

1. Предмет и задачи геоботаники. Растение и среда
2. Средообразующая роль растительности
3. Взаимоотношения растений в растительных сообществах
4. Эколого-фитоценотические стратегии видов.
5. Основные признаки фитоценоза
6. Флористический состав фитоценоза
7. Пространственная структура фитоценоза.
8. Количественные отношения между видами в фитоценозе
9. Формы и типы ареалов.
10. Влияние почвообразующей породы на распределение растений.
11. Флористическое районирование суши.
12. Геоиндикационные исследования
13. Взаимоотношения фитоценоза и среды
14. Изменения фитоценозов во времени
15. Использование геоботанического метода при исследованиях
16. Комплексность растительности.
17. Геоботаническое районирование.
18. Зональность растительности.
19. Биомы Земли
20. Методы биогеографических исследований.
21. Понятие биоценоза, его структура.
22. Ценотическая значимость доминантов, эдификаторов и редких видов.
23. Устойчивость и изменчивость биоценозов.
24. Структурные и функциональные характеристики тундры (тайги... гилей).
25. Характеристика лесных
26. Картирование ареалов.
27. Основная характеристика водных биомов.
28. Величина и форма ареалов.

### **Критерии оценивания:**

Зачет проходит в устной форме опроса по вопросам из перечня. К зачету допускаются студенты, участвовавшие в работе не менее половины семинарских занятий и с зачтенными контрольными работами.

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

- «Зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При ответе могут быть допущены небольшие неточности.

- «*Не зачтено*» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущены существенные ошибки в толковании основных понятий, заметны пробелы в знании основных методов или ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие: [16+] / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. – 166 с.: схем., табл., ил. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122>

#### **Дополнительная литература:**

2. Алексеенко, В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. Алексеенко. – Москва : Логос, 2011. – 243 с. – (Новая университетская библиотека). – [Электронный ресурс]: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978>

3. Ярошенко, П.Д. Основы учения о растительном покрове : монография / П.Д. Ярошенко. – Москва : Географгиз, 1953. – 354 с. – [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225455>

### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru//>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>.

#### **Программное обеспечение**

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
2. Office Professional Plus 2013 Russian. Договор №104 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. <b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
<p><i>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> Аудитория № 715И</p>	<p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p>	
<p><i>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> Аудитория № 715И</p>	<p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p>	
<p><i>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> Аудитория № 715И</p>	<p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p>	
<p><i>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> Аудитория № 715И</p>	<p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная. 2. Office Professional Plus 2013 Russian. Договор №104 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная. 3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>
<p><i>5. Помещения для самостоятельной работы:</i> Аудитория № 713И</p>	<p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p>	
<p><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b></p>	<p>Абонемент №8 (читальный зал) Оборудование: учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\</p>	

	LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)	
--	---------------------------	--