

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «БИОЛОГИЯ»**

**СОГЛАСОВАНА**

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_/проф. Т.Ю. Точиев  
«19» марта 2025г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана химико-биологического  
факультета \_\_\_\_\_/М.К. Дакиева  
«20» марта 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.01 «ФИТОГЕОГРАФИЯ»**

Направление подготовки (бакалавриат)  
**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль подготовки)  
**Общая биология**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Магас, 2025

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- освоение теоретических и практических знаний в области географии растений;
- приобретение умений и навыков в области науки о растительности;
- познание основных направлений ее изучения;
- изучение географического распределения видов растений и растительных сообществ по поверхности Земли и установление закономерности этого распределения.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<b>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</b>	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Развивающая деятельность	А/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6



15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6	6
--	---	---	---	--	--------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Фитогеография входит в вариативную часть цикла биологических наук, раздел обязательных дисциплин профиля «Ботаника», изучающих растительные сообщества, методы анализа сообществ. Она включена в Государственный образовательный стандарт подготовки студентов биологического направления в цикл обязательных дисциплин.

Для изучения «Фитогеографии» студенту необходимы знания по ботанике, экологии растений и методах статистической обработки материала.

Знания и навыки, полученные студентами, при изучении данного курса необходимы при подготовке к сдаче данного курса, а также при подготовке научной дипломной работы по специальности «биология».

**Связь дисциплины «Фитогеография» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения**

**Таблица 2.1.**

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Фитогеография»	Семестр
Б1.В.ДВ.01.01	Анатомия и морфология растений	1,2
Б1.О.11	Ботаника	3
Б1.В.ДВ.03.01	Растительный покров РИ	4

**Связь дисциплины «Фитогеография» с последующими дисциплинами и сроки их изучения**

**Таблица 2.2.**

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Фитогеография»	Семестр
Б1.В.ДВ.06.01	Животный организм и среда	8
Б1.О.27	Основы рационального природопользования	7



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ  
ВО «Ингушский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Фитогеография» 4 / 28  
Связь дисциплины «Фитогеография» со смежными дисциплинами

Таблица 2.3.

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Фитогеография»	Семестр
Б1.В.07	Растительный организм и среда	6
Б1.О.14.01.	Физиология растений	6

### 3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Фитогеография»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Таблица 3.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:			
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	<b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач.
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов.	<b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска информации.
		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> возможные варианты решения типичных задач. <b>Уметь:</b> обосновывать варианты решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			



ПК-1.	Способен применять в практической деятельности профессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-1.1. Применяет на практике основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии;	<b>Знать:</b> теоретические основы использования лабораторных и полевых методов исследования современной биологии; <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к выбору методов исследований; <b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.
		ПК-1.2. Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	<b>Знать:</b> самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; применять освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике; <b>Уметь:</b> характеризовать основные формы эксперимента; <b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов.
		ПК-1.3. Использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; владеет навыками	<b>Знать:</b> новейшие лабораторные и полевые исследовательские методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования новейших методов биологии;
		эффективной организации индивидуального информационного пространства.	<b>Уметь:</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; <b>Владеть:</b> навыками обработки результатов экспериментов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Фитогеография»

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Контактная работа	Самостоятельная работа	



		семестр	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролн. работ	Проверка реферата, доклада	Проверка эссе и иных творческих работ	Зачет
1.	Введение в курс Дисциплины.		72	2	-	-	-	2	-		2	-	-	-	-	-	-	-

### Раздел 1. Основы учения об ареалах

2.	Ареалы высших, чем вид, систематических групп. Понятие об ареале. Ареал как историческое явление.	6	2	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
3.	Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений	6	2	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

### Раздел 2. Основы учения о флорах

6.	Понятие о флоре. Конкретная (элементарная) флора.	6	2	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
7.	Ботанико-географический анализ флоры.	6	2	-	2	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
8.	Возрастный анализ флоры.	6	2	-	2	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
9.	Количественная характеристика флор	6	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
10.	Классификация флор.	6	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

### Раздел 3. Флористические области земного шара.

12.	Голарктическое флористическое царство.	6	2	2	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
13.	Палеарктическое флористическое царство.	6	2	2	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ  
ВО «Ингушский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Фитогеография» 7 / 28

14.	Неотропическое флористическое царство. Капское флористическое царство.	6	2	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
15.	Австралийское флористическое царство.	6	2	2	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
16.	Голантарктическое флористическое царство.	6	2	2	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	<b>Общая трудоемкость, в часах</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

В разделе 4.2. программы учебной дисциплины «Фитогеография» приводятся краткие аннотации структурных единиц материала дисциплины. Содержание дисциплины структурируется по разделам, темам или модулям и раскрывается в аннотациях рабочей программы с достаточной полнотой, чтобы обучающиеся могли изучать материал самостоятельно, опираясь на программу.

**Распределение учебных часов по темам и видам учебных занятий (общая трудоемкость учебной дисциплины — 2 зачетные единицы)**

Таблица 4.2.

Раздел, тема	Содержание программы учебной дисциплины
<b>Введение в курс фитогеографии</b>	Предмет, цель, задачи, история дисциплины «Фитогеография». Место фитогеографии в системе наук. Методы фитогеографии.
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы учения об ареалах</b>
	<b>Тема 1. Понятие об ареале.</b> Ареал вида как основной объект изучения. Сплошное и прерывистое распространение видов. Приемы картирования ареалов. Ареалы низших, чем вид, таксономических единиц. Размеры и формы ареалов видов.
	<b>Тема 2. Ареал как историческое явление.</b> Понятие о первичном ареале. Возникновение и развитие ареалов видов. Расселение растений по земной поверхности. Регрессивные изменения ареалов.
	<b>Тема 3. Ареалы высших, чем вид, систематических групп.</b> Видовая насыщенность ареала, очаги видового разнообразия (центры распространения). Первичный ареал рода, семейства во времени. Прерывистость родовых ареалов.
	<b>Тема 4. Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений и их интерпретация.</b>



<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы учения о флорах</b>
	<b>Тема 5. Понятие о флоре.</b> Систематическая структура флоры – свойственное каждой флоре распределение видов между систематическими категориями высшего ранга.
	<b>Тема 6. Ботанико-географический анализ флоры.</b> Закономерности распространения и вероятное происхождение растений. Географический элемент. Группы географических элементов. Эндемизм.
	<b>Тема 7. Возрастной анализ флоры.</b> Возраст вида, время вхождения вида в состав данной флоры. Реликтовые, прогрессивные, консервативные элементы флоры.
	<b>Тема 8. Конкретная флора.</b> Вопросы сравнительного изучения флор; понятие о конкретной (элементарной) флоре.
	<b>Тема 9. Количественная характеристика флор.</b> Богатство флор и его изменения в пространстве. Явление флорогенеза.
	<b>Тема 10. Классификация флор.</b> Принципы флористического районирования поверхности земного шара.
<b>Раздел 3.</b>	<b>Флористические области земного шара.</b>
	<b>Тема 11. Голарктическое флористическое царство.</b> <i>Голарктическая область</i> занимает более половины суши земного шара. Для нее характерны многие семейства растений, свойственные умеренному, субарктическому и арктическому поясам: буковые, березовые, сосновые, ивовые, крестоцветные, зонтичные, осоковые, злаковые и др. Флора голарктической области происходит от неогеновой. Ядро ее составляет китайская флора, производная от тропической. Она является реликтовой и сохранилась до наших дней. Отличительной особенностью области является то, что наряду с элементами древней третичной флоры, из которой в дальнейшем развились субтропические, лиственные и хвойные леса, выделяется молодая флора — тундровая.
	<b>Тема 12. Палеарктическое флористическое царство.</b> <i>Палеотропическая область</i> характеризуется распространением различных родов пальм, из которых своеобразны: кокосовые, финиковые, борассовые, панданус («винтовая пальма»); гигантских трав из семейства банановых и бамбука, орхидей, влажных тропических гилей, баобабов и колючих кустарников, акаций саванн, суккулентов (алоэ, молочаи), растение вельвичия (в пустыне Калахари). В палеотропической области много эндемичных семейств и родов. К ним относятся вечнозеленые деревья тропических лесов: гигантские фикусы, масличные пальмы. Ядро этой флоры расположено в пределах Малайского архипелага.
	<b>Тема 13. Неотропическое флористическое царство.</b>



	<p><i>Неотропическая область.</i> Южная граница проходит по 40 ю. ш. Отличается наибольшим богатством видов (в Бразилии насчитывается до 40 000).</p> <p>Оригинальность флоры выражается в обилии специфических семейств и родов растений таких, как кактусовые (центр распространения на Мексиканском нагорье и Бразильском плато), бромелиевые (ананасные), канны (многие декоративные), виды пальм (например, кокосовые), орхидеи, папоротники (от миниатюрных мохоподобных до древовидных) и др.</p>
	<p><b>Тема 14. Капское флористическое царство.</b></p> <p><i>Капская область</i> занимает юго-западную окраину Африки. Здесь распространено более 6000 видов, большая часть которых эндемична. Капская флора является реликтовой.</p> <p>В прошлые геологические эпохи она имела более широкое распространение (например, в субтропической Африке). Главными представителями капской флоры являются: вересковые (460 видов), протеиновые, ирисовые, орхидеи, пеларгонии, лилейные и др. Характерна бедность древесными видами. Капская флора имеет связи с австралийской.</p>
	<p><b>Тема 15. Австралийское флористическое царство.</b></p> <p><i>Австралийская область</i> характеризуется преобладанием эндемичных видов, которые приурочены к этому матерiku и имеют ограниченное распространение. По оригинальности и их обилию (до 75%) флористическая область не имеет равных. К числу эндемичных видов относятся эвкалипты, акации протейные, банксия, казуариновые (безлистные деревья) и др. Австралийская флора развивалась с мелового времени и сохранила свою специфичность вследствие географической изоляции.</p>
	<p><b>Тема 16. Голантарктическое флористическое царство.</b></p> <p><i>Антарктическая область</i> невелика по площади и отличается от других бедностью флоры (на Огненной Земле насчитывается 615 видов, на материке 1 вид). Многие виды эндемичны: южный бук, из хвойных — араукарии, некоторые виды мхов.</p> <p>Ряд видов получает распространение в Капской и Австралийской области, что свидетельствует о связи антарктической области с другими материками. Встречаются также виды, свойственные северным субтропическим областям (водяника, примула, ясколка).</p>
	<p><b>Итого аудиторных часов: 34</b></p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ  
ВО «Ингушский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Фитогеография» 10 / 28

При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине  
«Фитогеография»

Таблица 5.1.

№	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит.час ов
1.	Предмет и методы фитогеографии растений, ее краткая история, задачи и связь с другими науками.	Интерактивная лекция.	2
Раздел 1. Понятие об ареалах.			
2.	Понятие об ареале.	Лекция с презентацией. Групповая, научная дискуссия.	2
3.	Ареал как историческое явление.	Лекция с презентацией	2
4.	Ареалы высших, чем вид, систематических групп.	Лекция-пресс-конференция.	2
5.	Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений и их интерпретация.	Интерактивная лекция. Групповая, научная дискуссия, дебаты.	2
Раздел 2. Основы учения о флорах			
6.	Понятие о флоре.	Лекция с презентацией. Лекция-пресс-конференция.	2
7.	Ботанико-географический анализ флоры.	Интерактивная лекция. Групповая, научная дискуссия, диспут.	2
8.	Возрастной анализ флоры.	Интерактивная лекция.	2
9.	Конкретная (элементарная) флора.	Лекция-пресс-конференция. Интерактивная лекция.	2
10.	Количественная характеристика флор.	Интерактивная лекция. Групповая, научная дискуссия, диспут.	2
11.	Классификация флор.	Интерактивная лекция.	2
Раздел 3. Флористические области земного шара.			



12.	Голарктическое флористическое царство.	Интерактивная лекция.	2
13.	Палеарктическое флористическое царство.	Интерактивная лекция. Групповая, научная дискуссия, дебаты.	2
14.	Неотропическое флористическое царство.	Интерактивная лекция.	2
15.	Капское флористическое царство.	Групповая, научная дискуссия, диспут.	2
16.	Австралийское флористическое царство.	Интерактивная лекция.	2
17.	Голантарктическое флористическое царство.	Интерактивная лекция.	2

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. План самостоятельной работы студентов**

*Таблица 6.1.*

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во аудит. часов
1.	Предмет и методы фитогеографии растений, ее краткая история, задачи и связь с другими науками.	Контрольная работа	2
<b>Раздел 1. Понятие об ареалах.</b>			
2.	Понятие об ареале.	Подготовка реферата	2
3.	Ареал как историческое явление.	Подготовка доклада с презентацией	2
4.	Ареалы высших, чем вид, систематических групп.	Подготовка доклада с презентацией	2
5.	Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений и их интерпретация.	Подготовка реферата с презентацией	2
<b>Раздел 2. Основы учения о флорах</b>			
6.	Понятие о флоре.	Подготовка доклада с презентацией	2
7.	Ботанико-географический анализ флоры.	Подготовка доклада с презентацией	2
8.	Возрастный анализ флоры.	Подготовка реферата с презентацией	2
9.	Конкретная (элементарная) флора.	Подготовка доклада с презентацией	2
10.	Количественная характеристика флор.	Подготовка реферата с презентацией	2



11.	Классификация флор.	Подготовка доклада с презентацией	2
<b>Раздел 3. Флористические области земного шара.</b>			
12.	Голарктическое флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2
13.	Палеарктическое флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2
14.	Неотропическое флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2
15.	Капское флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2
16.	Австралийское флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2
17.	Голантарктическое флористическое царство.	Подготовка реферата с презентацией	2

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебным планом направления подготовки 06.03.01. Биология по дисциплине «Фитогеография» предусматривается самостоятельная работа студента, которая выполняется следующими видами самостоятельной работы: написание контрольной работы по дисциплине, сдача коллоквиума.

**Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося полностью** осуществляется самим обучающимся.

К видам внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося относится:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, иностранных источников);
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.);
- выписки из текста;
- составление плана и тезисов ответа на контрольные вопросы;
- подготовка рефератов, докладов, ознакомление с нормативными документами;
- учебно-исследовательская работа.

### 6.2.1. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

#### Общие указания

Контрольная работа – самостоятельный труд студента, который способствует углублённому изучению пройденного материала. Перечень тем разрабатывается преподавателем.

#### Цель выполняемой работы:

- получить специальные знания по выбранной теме; **Основные**

#### задачи выполняемой работы:



- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной работы;
- 3) выяснение подготовленности студента к изучению следующей темы.

Весь процесс написания контрольной работы можно условно разделить на следующие этапы:

- а) выбор темы и составление предварительного плана работы;
- б) сбор научной информации, изучение литературы;
- в) анализ составных частей проблемы, изложение темы;
- г) обработка материала в целом.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций, прочитанных ранее. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует, так как в этом случае студент, как правило, плохо ориентируется в материале, не может отграничить смежные вопросы и сосредоточить внимание на основных, первостепенных проблемах рассматриваемой темы.

После выбора темы необходимо внимательно изучить методические рекомендации по подготовке контрольной работы, составить план работы, который должен включать основные вопросы, охватывающие в целом всю прорабатываемую тему.

### **Требования к содержанию контрольной работы**

В содержании контрольной работы необходимо показать знание рекомендованной литературы по данной теме, но при этом следует правильно пользоваться первоисточниками, избегать чрезмерного цитирования. При использовании цитат необходимо указывать точные ссылки на используемый источник: указание автора (авторов), название работы, место и год издания, страницы.

В процессе работы над первоисточниками целесообразно делать записи, выписки абзацев, цитат, относящихся к избранной теме. При изучении специальной юридической литературы (монографий, статей, рецензий и т.д.) важно обратить внимание на различные точки зрения авторов по исследуемому вопросу, на его приводимую аргументацию и выводы, которыми опровергаются иные концепции.

Кроме рекомендованной специальной литературы, можно использовать любую дополнительную литературу, которая необходима для раскрытия темы контрольной работы. Если в период написания контрольной работы были приняты новые нормативно-правовые акты, относящиеся к излагаемой теме, их необходимо изучить и использовать при её выполнении.

В конце контрольной работы приводится полный библиографический перечень использованных нормативно-правовых актов и специальной литературы. Данный список условно можно подразделить на следующие части:

1. Нормативно-правовые акты (даются по их юридической силе).
2. Учебники, учебные пособия.
3. Монографии, учебные, учебно-практические пособия.
4. Периодическая печать.

Первоисточники 1,2,3,4 даются по алфавиту.



Оформление библиографических ссылок осуществляется в следующем порядке:

1. Фамилия и инициалы автора (коллектив авторов) в именительном падеже. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилии и инициалы первых двух и добавить «и др.». Если книга написана авторским коллективом, то ссылка делается на название книги и её редактора. Фамилию и инициалы редактора помещают после названия книги.

2. Полное название первоисточника в именительном падеже.

3. Место издания.

4. Год издания.

5. Общее количество страниц в работе.

Ссылки на журнальную или газетную статью должны содержать кроме указанных выше данных, сведения о названии журнала или газеты.

Ссылки на нормативный акт делаются с указанием Собрания законодательства РФ, исключение могут составлять ссылки на Российскую газету в том случае, если данный нормативный акт еще не опубликован в СЗ РФ.

Ссылки на используемые первоисточники можно делать в конце каждой страницы, либо в конце всей работы, нумерация может начинаться на каждой странице.

Структурно контрольная работа состоит только из нескольких вопросов (3-6), без глав. Она обязательно должна содержать теорию и практику рассматриваемой темы.

### **Порядок выполнения контрольной работы**

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво.

Она обязательно должна иметь титульный лист. Он содержит название высшего учебного заведения, название темы, фамилию, инициалы, учёное звание и степень научного руководителя, фамилию, инициалы автора, номер группы.

На следующем листе приводится содержание контрольной работы. Оно включает в себя: введение, название вопросов, заключение, список литературы.

Введение должно быть кратким, не более 1 страницы. В нём необходимо отметить актуальность темы, степень ее научной разработанности, предмет исследования, цель и задачи, которые ставятся в работе. Изложение каждого вопроса необходимо начать с написания заголовка, соответствующему оглавлению, который должен отражать содержание текста. Заголовки от текста следует отделять интервалами. Каждый заголовок обязательно должен предшествовать непосредственно своему тексту. В том случае, когда на очередной странице остаётся место только для заголовка и нет места ни для одной строчки текста, заголовки нужно писать на следующей странице.

Излагая вопрос, каждый новый смысловой абзац необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.

Изложение содержания всей контрольной работы должно быть завершено заключением, в котором необходимо дать выводы по написанию работы в целом.

Страницы контрольной работы должны иметь нумерацию (сквозной). Номер страницы ставится внизу в правом углу. На титульном листе номер страницы не ставится. Оптимальный объём контрольной работы 10-15 страниц машинописного текста (размер шрифта 12-14) через полуторный интервал на стандартных листах формата А-4, поля: верхнее –15 мм, нижнее – 15мм, левое –25мм, правое –10мм.

В тексте контрольной работы не допускается произвольное сокращение слов (кроме общепринятых).

Срок выполнения контрольной работы определяется преподавателем. По результатам проверки контрольная работа оценивается на 2-5 баллов. В случае отрицательной оценки, студент должен ознакомиться с замечаниями и, устранив недостатки, повторно сдать работу



на проверку.

### **6.2.2. Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума**

**Коллоквиум** (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

**Целью коллоквиума** является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов. **От студента требуется:**

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

#### **Подготовка к проведению коллоквиума.**

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).



4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

6. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

**Особенности и порядок сдачи коллоквиума.** Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

Текущий контроль проводится систематически в часы аудиторных занятий или во время аудиторной самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль организовывается на основе суммирования данных текущего и рубежного контроля.

#### **6.3.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Фитогеография»**

##### **Примерные темы опроса:**

1. Предмет ботанической географии.
2. География растений и география растительности.
3. Связь географии растений с другими дисциплинами.
4. Вид как единица измерения.
5. Фитохорология.
6. Флористическая география растений.
7. Историческая фитогеография.
8. Экологическая география растений.
9. История возникновения растительности.
10. Факторы распределения растительности.
11. Геологические свидетельства.
12. История возникновения ботанической географии.
13. Наиболее ранние представления. XVI век.
14. Накопление ботанико-географических данных.
15. Первая концепция географии растений как науки.
16. Разработка основ географии растений.
17. Классический труд А. Декандоля.



18. Ч. Дарвин и его учение о происхождении видов.
19. Автохтонные и аллохтонные элементы флоры. Флорула.
20. Вопросы классификации флор. Флористическое деление Земли.
21. Пояса растительности умеренных зон.
22. Субполярные и полярные зоны.
23. Высотная поясность.
24. Островные сообщества.
25. Биогеографические аспекты охраны природы.

**Примерные темы рефератов:**

1. История возникновения ботанической географии. Наиболее ранние представления. XVI век. Накопление ботанико-географических данных. Первая концепция географии растений как науки. Развитие основных положений. Разработка основ географии растений. Классический труд А. Декандоля.
2. Приспособленность наземных растений к свету, теплу, другим факторам и система жизненных форм по Раункиеру. Классификация форм роста.
3. Причины пространственного распределения систематических единиц и форм роста. Биогенетические причины современного распространения растений.
4. Экологические группы. Исторические факторы. Воздействие человека.
5. Эндемизм. Локальные эндемы. Фактор времени. Видовой и родовой эндемизм. Прогрессивный и реликтовый эндемизм.
6. Возрастной (стадиальный) анализ флоры. Абсолютный и относительный возраст. Реликтовые, консервативные и прогрессивные элементы флоры.
7. Растительность в ландшафте. Естественный и культурный ландшафт. Биохора и пространство местообитания.
8. Естественное распределение по условиям местообитания. Независимая пространственная дифференциация растительности и взаимосвязи биоценозов вне местообитаний.
9. Деятельность человека как формирующий фактор. Естественное пространственное размещение растительного покрова в ландшафте.

**Контроль освоения компетенций**

*Таблица 6.2.*

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Контрольная работа	Введение в курс фитогеографии.	УК-1 ПК-1



2.	Реферат с презентацией и докладом	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие об ареале.</li><li>2. Ареал как историческое явление.</li><li>3. Ареалы высших, чем вид, систематических групп.</li><li>4. Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений.</li><li>5. Понятие о флоре.</li><li>6. Ботанико-географический анализ флоры.</li><li>7. Возрастной анализ флоры.</li><li>8. Конкретная (элементарная) флора.</li><li>9. Классификация флор.</li><li>10. Голарктическое флористическое царство.</li><li>11. Палеарктическое флористическое царство.</li><li>12. Неотропическое флористическое царство.</li><li>13. Капское флористическое царство.</li><li>14. Австралийское флористическое царство.</li><li>15. Голантарктическое флористическое царство.</li><li>16. Географический элемент. Группы географических элементов.</li><li>17. Эндемизм. Прогрессивные и реликтовые эндемы.</li><li>18. Реликтовые, прогрессивные, консервативные элементы флоры.</li><li>19. Интродукция и акклиматизация. Горизонтальная и вертикальная зональность.</li><li>20. Родина культурных растений. Центры происхождения культурных растений</li></ol>	УК-1 ПК-1
3.	Зачет	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие об ареале.</li><li>2. Ареал как историческое явление.</li><li>3. Ареалы высших, чем вид, систематических групп.</li><li>4. Палеоботанические свидетельства прежнего распространения растений.</li><li>5. Понятие о флоре.</li><li>6. Ботанико-географический анализ флоры.</li><li>7. Возрастной анализ флоры.</li><li>8. Конкретная (элементарная) флора.</li><li>9. Количественная характеристика флор.</li><li>10. Классификация флор.</li><li>11. Голарктическое флористическое царство.</li><li>12. Палеарктическое флористическое царство.</li><li>13. Неотропическое флористическое царство.</li></ol>	УК-1 ПК-1



		14. Капское флористическое царство. 15. Австралийское флористическое царство. 16. Голантарктическое флористическое царство.	
--	--	---	--

### 6.3.2. Промежуточный контроль успеваемости по дисциплине «Фитогеография»

#### Итоговый контроль

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно в форме устного зачета.

#### Вопросы промежуточной аттестации:

1. Предмет фитогеографии. География растений и география растительности. Связь географии растений с другими дисциплинами. Вид как единица измерения. Фитохорология. Флористическая география растений. Историческая фитогеография. Экологическая география растений.
2. История возникновения растительности. Факторы распределения растительности. Геологические свидетельства. Смена растений в геологические времена: бактерии, водоросли, грибы, первые наземные растения. Влияние человека.
3. История возникновения ботанической географии. Наиболее ранние представления. XVI век. Накопление ботанико-географических данных. Первая концепция географии растений как науки. Развитие основных положений. Разработка основ географии растений. Классический труд А. Декандоля.
4. Ч. Дарвин и его учение о происхождении видов. Внедрение в фитогеографию исторического принципа. Становление экологии растений и фитоценологии. Внедрение генетических приёмов в географию растений.
5. Систематические единицы и их распространение в пространстве. Единицы систематики растений. Ареалы систематических единиц. Сплошное и прерывистое распространение.
6. Приёмы картирования ареалов. Ареалы низших, чем вид, таксономических единиц. Размеры и формы ареалов.
7. Ареал как историческое явление. Понятие о первичном ареале. Возникновение и развитие ареалов. Расселение растений. Регрессивные изменения ареалов.
8. Ареалы высших, чем вид, систематических категорий. Видовая насыщенность ареала, очаги видового разнообразия (центры распространения). Первичный ареал рода.
9. Развитие ареала рода (семейства) во времени. Прерывистость родовых ареалов.
10. Палеоботанические свидетельства былого распространения растений и их интерпретация. Сравнительное изучение ареалов. Типы ареалов и их классификация.
11. Формы роста растений. Проблема типологии растительных форм. Конвергенция и приспособляемость.
12. Приспособленность наземных растений к свету, теплу, другим факторам и система жизненных форм по Раункиеру. Классификация форм роста.
13. Причины пространственного распределения систематических единиц и форм роста. Биогенетические причины современного распространения растений.



14. Экологические группы. Исторические факторы. Воздействие человека.
15. Понятие о флоре. Видовой состав. Признаки флоры. Инвентаризация флоры. Богатство флоры. Связь флоры с другими флорами.
16. Систематическая структура флоры. Соотношения между различными группами высших растений. Численность видов и родов. Распределение видов между различными систематическими группами растений.
17. Численный состав семейств. Флористический комплекс.
18. Ботанико-географический анализ флоры. Географический элемент флоры. Генетический элемент флоры.
19. Автохтонные и аллохтонные элементы флоры. Флорула.
20. Эндемизм. Локальные эндемы. Фактор времени. Видовой и родовой эндемизм. Прогрессивный и реликтовый эндемизм.
21. Возрастной (стадиальный) анализ флоры. Абсолютный и относительный возраст. Реликтовые, консервативные и прогрессивные элементы флоры.
22. Формационный анализ флоры. Формационные комплексы.
23. Вопросы сравнительного изучения флор. Понятие о конкретной (элементарной) флоре. Конкретная (элементарная) флора.
24. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменения в пространстве. Общая численность флоры. Флоры земного шара по уровню богатства.
25. Явления флорогенеза. Ядро флоры. Арктическая флора. Закономерности развития высокогорных флор.
26. Вопросы классификации флор. Флористическое деление Земли.
27. Флористические царства, области, провинции, округа, районы.
28. Единицы растительности и растительные сообщества. Сообщества живых существ. Биоценоз и место существования.
29. Экосистема. Разграничение и классификация биоценозов.
30. Типология и классификация единиц растительности (биоценозов) по их внешнему облику.
31. Растительность в ландшафте. Естественный и культурный ландшафт. Биохора и пространство местообитания.
32. Естественное распределение по условиям местообитания. Независимая пространственная дифференциация растительности и взаимосвязи биоценозов вне местообитаний.
33. Деятельность человека как формирующий фактор. Естественное пространственное размещение растительного покрова в ландшафте.
34. Потенциальный естественный ландшафт и первобытный ландшафт.
35. Распространение единиц растительности. Топография и крупномасштабное картографирование растительности.



36. Структура пространственного распределения растительности. Принципы и возможности пространственного деления. Деление растительности, основанное на комплексах сообществ.

37. Ландшафтные растительные комплексы. Аналитические признаки растительности ландшафта или растительной области. Признаки, отличающие данную растительную область от других областей растительности.

38. «Дивизионы растительности». Типы «дивизионов растительности», климатические зоны растительности и проблема составления обзорной карты растительности Земли.

39. Климатические зоны растительности. Пояса растительности тропиков и субтропиков.

40. Пояса растительности умеренных зон.

41. Субполярные и полярные зоны.

42. Высотная поясность.

43. Островные сообщества.

44. Биogeографические аспекты охраны природы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Таблица 6.3.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, соответствуют содержанию учебной дисциплины и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

### Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

Таблица 6.4.

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
-------	------	---------------------------	----------------------------------



1.	Понятие об ареале.	Реферат на тему: «Ареал вида как основной объект изучения»	ПК-1
2.	Ареалы высших, чем вид, таксономических групп.	Доклад на тему: «Первичный ареал рода, семейства во времени. Прерывистость родовых ареалов».	ПК-1
3	Понятие о флоре. Свойственное каждой флоре распределение видов между систематическими	Доклад на тему «Систематическая структура флоры – свойственное каждой флоре распределение видов между систематическими категориями высшего ранга»	ПК-1
	категориями высшего ранга.		
4.	Ботанико-географический анализ флоры.	Доклад на тему «Закономерности распространения и вероятное происхождение растений. Географический элемент. Группы географических элементов»	ПК-1

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Фитогеография»**

### **7.1. Основная литература:**

1. Артемьева, Е.А. Основы биогеографии [Электронный ресурс]: учебник / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». - Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. - 304 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Бабенко, В.Г. Основы биогеографии [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Г. Бабенко, М.В. Марков. - 2-е изд., исправл. и дополн. - Москва: Прометей, 2017. - 196 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии [Электронный ресурс]: уч. пособ. / И.И. Богданов. - М.: Флинта, 2011. - 210 с.

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Петров, К.М. Растительность России и сопредельных стран/ К.М. Петров, Н.В. Терехина. - Санкт-Петербург: Химиздат, 2013. - 328 с.

2. Курнишникова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. - М.: Просвещение, 1987. - 207 с.

3. Петров, В.В. Растительный мир нашей Родины. - М.: Просвещение, 1991. - 207 с.



4. Ботанико-географические районы СССР: Перспективы интродукции растений. [Сборник статей]. - Москва: Наука, 1974. - 123 с.
5. Толмачев, А.И. Введение в географию растений. - Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1974. - 244 с.
6. Толмачев, А.И. Ареалы растений флоры СССР: сборник статей/ отв. ред. А. И. Толмачев. - Ленинград: Изд-во ЛГУ. Вып. 3. - 1976. - 175 с.
7. Второв, П.П. Биogeография. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. - 304 с.
8. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / Ботанич. ин-т им. В. Л. Комарова РАН; ред. Е. И. Рачковская, Е. А. Волкова, В. Н. Храмцова. - Санкт-Петербург, 2003. - 424 с.

### **7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

#### **7.3.1. Интернет ресурсы:**

<http://www.sbio.info> <http://www.alleng.ru/edu/bio.htm>  
<http://www.benran.ru>  
<http://www.knigafund.ru/>  
[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

#### **7.3.2. Программное обеспечение**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГУ  
  - 1.1. Microsoft Windows 7
  - 1.2. Microsoft Office 2007
  - 1.3. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
  - 1.5. Справочно-правовая система “Гарант”



Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Таблица 7.1.

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

#### 7.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) «Фитогеография»

Фитогеография – раздел ботаники и физической географии, изучающий географическое распространение растений, вместе с географией растительности является частью ботанической географии. Предметом географии растений является растительный мир разных частей планеты. Основные объекты географии растений: ареалы видов и более крупных систематических единиц, а также флоры – совокупности видов растений, населяющих ту или иную территорию. В основу курса положен принцип инвентаризации, ботанико-географического анализа ареалов, флор растительного мира Земли и отдельных ее регионов. Подробно рассматриваются основные зональные биомы планеты и влияние антропогенной деятельности на их структуру и динамику. Изучение закономерностей географического распространения растений имеет большое значение для познания законов эволюции растительного мира вследствие ее неразрывной связи с географическими дифференцированными условиями внешней среды. Практическое значение фитогеографии связано с



расширением ассортимента используемых человеком растений, решением вопросов интродукции и акклиматизации полезных растений, направлением поисков новых объектов использования.

Дисциплина состоит из разделов, в каждом из которых есть практические виды деятельности, связанные с подготовкой или аналитического обзора, элементов научного отчета и пояснительных записок на основе критического анализа источников.

Полученные знания первого и второго раздела позволяют устанавливать соответствие между полученной информацией из всех источников по флоре территории и ее типологическими элементами с характерными особенностями растительности, а второго и последующего раздела - оценивать информацию, полученную по флоре и растительности территории, для подготовки научно-технических отчетов, аналитических карт и пояснительных записок.

Все разделы курса позволят овладеть способами картографирования ареалов таксонов, синтаксонов, флор, а также составления аналитических карт по итогам полевых и камеральных работ, выработают навыки составления научных отчетов по характеристике растительного покрова территорий с использованием полевых и камеральных исследований.

В курсе "Фитогеография" студенты получают знания об ареалах как о динамическом и историческом явлении на основе синтеза двух подходов – биологического и географического; учатся анализировать внешние и внутренние границы ареалов, исходя из представлений о факторах формирования ареалов, а также выделять и называть географические элементы, типы и подтипы ареалов. Кроме того, важно сформировать представление о флористических царствах Земного шара как о центрах, отражающих основные очаги флорогенеза.

При изучении второго раздела студентам необходимо усвоить базовые представления о факторах формирования ареалов и объяснить основные современные теоретические положения, особенности внешних и внутренних границ видов и родов; перечислить основные типы геоэлементов, типов и подтипов ареалов, эндемичные, космополитные и широкоареальные виды растений, научиться выполнять карты ареалов таксонов и синтаксонов и пояснительные записки к ним.

При изучении третьего раздела необходимо выработать навыки критического анализа принципов и подходов ботанико-географического районирования, а также осуществить аналитический обзор флористических царств Земного шара и фитохорионов России по природно-климатическим показателям и особенностям растительного покрова.

В четвертом и шестом разделах студенты знакомятся с растительным покровом флористических царств Земного шара, экологическими и эколого-морфологическими особенностями основных ландшафтообразующих типов растительности и готовят самостоятельно презентации по выбранным темам докладов.

Практические занятия по данной дисциплине программой академического бакалавриата не предусмотрены.

## **7.5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля «Фитогеография»**

**Материально-техническая база университета** позволяет обеспечивать качественное проведение теоретических и практических занятий.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины «Фитогеография»:



- ☐ компьютерное и мультимедийное оборудование;
- ☐ видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.

Используемое общее и специализированное учебное оборудование, наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного лабораторного оборудования, средств измерительной техники приведены в табл. 7.2.

**Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

*Таблица 7.2.*

№ п/п	Перечень основного оборудования
1.	Лаборатория анатомии, физиологии и экологии растений кабинет №405
2.	Компьютеры (2 шт.)
3.	Микроскопы бинокулярные Микромед 1 вар. 2-20 (6 шт.)
4.	Электронные лабораторные весы CASMWP-300H
5.	рН-метры
6.	Химические реактивы
7.	Лабораторная посуда (предметные и покровные стекла, препаровальные иглы и др.)



Рабочая программа дисциплины «Фитогеография» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:

к.б.н., доцент кафедры биологии Л.С. Хашиева.

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»

Протокол № 7 от «13» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол № 6 от «18» марта 2025 года



**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой