

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол от №\_\_\_\_ «\_\_\_\_» 2017 г.

Согласовано:  
Председатель УМК  
биологического факультета

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.Ф. Нигматуллин \_\_\_\_\_ / И.А. Шпирная

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «География»

Базовая часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)  ст. преподаватель	_____ / И.Ф. Адельмурзина
--	---------------------------

Для приема: 2016 г.

Уфа 2017 г.

Составитель: ст. преподаватель Адельмурзина И.Ф.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании физической географии, картографии и геодезии географического факультета протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_\_

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, актуализированы на заседании кафедры физической географии, картографии и геодезии географического факультета, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Нигматуллин А.Ф.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры физической географии, картографии и геодезии географического факультета, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Нигматуллин А.Ф.

## **Список документов и материалов**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	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	11
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
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	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	22
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	- основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;	ОПК-3	
	- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	
	- методы и способы геоэкологического картографирования;	ПК-21	
Умения	- использовать знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения в области экологии и природопользования;	ОПК-3	
	- использовать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	
	- осуществлять анализ геоэкологической информации;	ПК-21	
Владения (навыки / опыт деятельности)	- профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;	ОПК-3	
	- опытом применения теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	
	- навыками проведения геохимических и геофизических исследований ландшафтов.	ПК-21	

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

ПК-21: владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

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

Дисциплина «География» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Целью изучения дисциплины «География» является формирование у будущих экологов системного взгляда на природу, реальных представлений о взаимосвязи отдельных процессов и явлений в природе, биотической и абиотической составляющих природных систем.

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

Понимание общих физических свойств ландшафтов, физической основы процессов и явлений в ландшафтах необходимы будущим специалистам для выполнения комплекса геоэкологических и научно-исследовательских работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Биогеография».

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «География» на 2 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	16
практических/ семинарских	16
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференциированному зачету (Контроль)	-

Форма контроля:

Зачет 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Вводная лекция. Цель и задачи дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Краткая историческая справка развития географии.	8	2	-	-	4	1,2,3	История становления и развития географической науки.	Контрольная работа
2.	Форма и размеры Земли. Вращение Земли вокруг своей оси. Вращение Земли вокруг Солнца. Географические следствия вращения Земли.	6	2	-	-	4	1,2,3	Особенности вращения Земли.	Контрольная работа
3.	План и карта. Виды, классификация, особенности. Экологические картографирование. Источники составления экологических карт. Содержание и методы составления экологических карт.	2	2	-	-	6	1,2,3	Классификация карт. Математическая основа карт. Содержание карт. Легенда карт.	Контрольная работа
4.	Литосфера. Внутреннее строение Земли. Геологическое летоисчисление. Рельефообразующие	8	2	-	-	2	1,2,3	Внутренне строение Земли.	Контрольная работа

	процессы. Основные формы рельефа Земли. Минеральные ресурсы литосферы.							
5.	Гидросфера. Мировой океан. Воды суши. Круговорот воды в природе. Уровень морей. Подвижность гидросферы. Распределение материков и океанов.	2	2	-	-	2	1,2,3	Большой и малый круговорот воды. Контрольная работа
6.	Атмосфера. Строение и состав атмосферы. Нагревание атмосферы. Атмосферное давление. Циркуляция атмосферы. Влажность воздуха. Атмосферные осадки. Климаты Земли.	2	2	-	-	4	1,2,3	Строение атмосферы. Погода и климат. Контрольная работа
7.	Биосфера. Учение о биосфере. Почва как особое природное тело. Почвообразующие факторы. Природные зоны Земли. Биологические ресурсы Земли. Биосферные заповедники и национальные парки. Ноосфера.	2	2	-	-	8	1,2,3	Сформировать понятия: «Географическая (природная) среда», «Географический детерминизм», «Географический нигилизм», «Физико-географическая среда», «Экономико-географическая среда», «Природные условия», «Природные ресурсы», выявить влияние научно-технического прогресса на окружающую среду, рассмотреть и изучить глобальные проблемы человечества и пути выхода их решений Контрольная работа

8.	Географическая оболочка – общие представления. Ландшафт. Географическая среда. Материки – крупнейшие природные комплексы Земли.	6	2	-	-	4	1,2,3	Определение ПТК.	Контрольная работа
9.	Практическая работа № 1. Анализ системы условных знаков карт с экологических позиций.	8	-	2	-	-	1,2,3		Практическая работа
10.	Практическая работа № 2. Составление карты источников загрязнения окружающей среды.	2	-	2	-	-	1,2,3	-	Контрольная работа
11.	Практическая работа № 3. Геофизические поля и внутреннее строение Земли.	4	-	2	-	-	1,2,3	-	Практическая работа
12.	Практическая работа № 4. Циркуляция воды в Мировом океане. Подземные воды.	4	-	2	-	-	1,2,3	-	Практическая работа
13.	Практическая работа № 5. Строение и воздушная циркуляция в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Облака. Распределение атмосферных осадков.	2	-	2	-	-	1,2,3	-	Практическая работа
14.	Практическая работа № 6. Рельеф земной поверхности.		-	2		5,8	1,2,3	Эндогенные и экзогенные рельефообразующие процессы.	Практическая работа
15.	Практическая работа № 7. Биосфера: строение,		-	2		-	1,2,3		

	особенность.							
16.	Практическая работа № 8. Географическая оболочка: особенности, структура, этапы формирования.		-	2		-	1,2,3	-
	<b>Всего часов:</b>	71,8	16	16	-	39,8		Практическая работа

#### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

##### **4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код и формулировка компетенции: ОПК-3 владением профессионально профицированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачлено	Зачленено
Первый этап (уровень)	Знать: основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: использовать знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения в области экологии и природопользования	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть: профессионально профицированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Код и формулировка компетенции: ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачлено	Зачленено
Первый этап (уровень)	Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: использовать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Третий этап (уровень)	Владеть: опытом применения теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
--------------------------	--	---	--

Код и формулировка компетенции: ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: методы и способы геоэкологического картографирования	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: осуществлять анализ геоэкологической информации	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками проведения геохимических и геофизических исследований ландшафтов	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

**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**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	- основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;	ОПК-3	Контрольная работа
	- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	Практическая работа Контрольная работа
	- методы и способы геоэкологического картографирования;	ПК-21	Практическая работа Контрольная работа
2-й этап Умения	-использовать знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения в области экологии и природопользования;	ОПК-3	Практическая работа Контрольная работа
	- использовать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	Практическая работа Контрольная работа
	- осуществлять анализ геоэкологической информации;	ПК-21	Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	- профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;	ОПК-3	Практическая работа Контрольная работа
	- опытом применения теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	ПК-15	Практическая работа Контрольная работа
	- навыками проведения геохимических и геофизических исследований ландшафтов.	ПК-21	Практическая работа Контрольная работа

### **4.3 Рейтинг-план дисциплины**

#### **География**

направление 05.03.06 Экология и природопользование  
курс 1, семестр 2.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы			
			Минимальный	Максимальный		
<b>Модуль 1. Экологическое картографирование</b>						
<b>Текущий контроль</b>						
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	<b>10</b>	<b>20</b>		
<b>Рубежный контроль</b>						
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>		
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>		
<b>Модуль 2. Свойства и структура географической оболочки</b>						
<b>Текущий контроль</b>						
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	6 работ	<b>10</b>	<b>30</b>		
<b>Рубежный контроль</b>						
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>		
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>		
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>						
Участие в олимпиадах, проводимых на базе факультета. Выполнение СРС. Участие в мероприятиях в рамках НСО кафедры.	2	5	<b>0</b>	<b>10</b>		
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			<b>0</b>	<b>10</b>		
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>						
Посещение лекционных занятий	По положению	8 занятий	<b>0</b>	<b>0</b>		
Посещение практических занятий	По положению	8 занятий	<b>0</b>	<b>-16</b>		
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>		
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>		

## Практические работы

### Практическая работа № 1. Анализ системы условных знаков карт с экологических позиций.

Цель: изучение условных знаков общегеографических карт, получение навыков анализа карт.

Задание 1. Выявление отображаемых на топографических картах объектов, влияющих на экологическую обстановку территории или характеризующие её состояние. Необходимо проанализировать условные знаки и установить: природные объекты, явления и их характеристики – неблагоприятные, опасные, интенсивно или катастрофически изменяющиеся, указывающие на необходимость охраны окружающей среды; объекты антропогенного воздействия, нарушающие природную среду; объекты, входящие в систему мер по защите природы и её улучшению (природоохранные учреждения, охраняемые объекты и территории, защитные насаждения и т.д.). Результаты анализа оформить в виде таблиц. За основу принять обозначения топографических карт масштабов 1:5 000.

#### Природные объекты и явления (экологически информативные)

№ условного знака	Объект (явление) его характеристики	Изображение условного зна- ка	Экологическое значение
1	2	3	4
<b>Гидрография</b>			
246	Границы и площади разливов рек, озер, водохранилищ		Определяют ритмы функционирования наземных экосистем, влияют на формирование состава и распределение почв, растительности, животного мира
	.....		.....
<b>Рельеф</b>			
218	Берега обрывистые без пляжа		Определяют деструктивные геодинамические процессы, их потенциальную опасность (подмыв берегов, обрушение и т.п.)
	.....		.....
<b>Растительность</b>			
368	Леса естественные, высокоствольные		Указывают на биологическую продуктивность, запасы фитомассы, устойчивость ландшафта к антропогенным воздействиям, играют средоформирующую стабилизирующую роль
	.....		.....
<b>Грунты</b>			
466, 467	Болота		Указывают на избыточное увлажнение, (хранилище воды), наличие торфяного горизонта (аккумулирует запасы тепла), специфические особенности формирования биоты, необходимы для сохранения экологического равновесия.
	.....		.....

## **Объекты антропогенного воздействия, нарушающие природную среду**

№ условного знака	Объект (явление) его характеристики	Изображение условного зна- ка	Экологическое значение
			4
86	Отвалы породы – терриконы и др.		Образование «мертвой зоны» ландшафта, загрязнение окружающей среды

Таблица 3.

## **Объекты, входящие в систему мер по защите природы и её улучшению**

№ условного знака	Объект (явление) его характеристики	Изображение условного знака	Экологическое значение
			4
386	Полосы древесных насаждений		Обеспечивают влаго-, ветро- и снегоза- держание, предотвращение водной и вет- ровой эрозии, формирование, восстанов- ление растительных сообществ

Задание 2. Разработка обозначений новых объектов или дополнительных показателей существующих объектов, предусматривающих более полное отображение на картах экологического состояния территории и природоохранных мероприятий (при сохранении типа топографической карты). Учитывая особенности и тип топографической карты и, не нарушая его, предложить для разных разделов содержания карт новые обозначения и показатели и сформировать их в виде следующей таблицы.

### **Предлагаемые условные знаки и показатели**

Название объекта	Изображение условного знака	Пояснение
Участки активного карста		Зона интенсивного просадочного процесса, опасность для разных видов жизнедеятельности

Возможен вариант разработки системы обозначений для специализированной топографической карты экологического или природоохранного значения.

### **Практическая работа № 2. Составление карты источников загрязнения окружающей среды.**

Цель: получение навыков создания экологической карты в ГИС (на выбор студента).

Задание: 1. Выявить стационарные источники загрязнения (промышленные предприятия, трансформаторные подстанции, воздушные линии электропередачи, радиостанции, телецентры).

2. Показать мобильные источники загрязнения (автомобильные магистрали,

железные дороги, аэропорты).

3. Составить легенду карты источников загрязнения окружающей среды.

4. Построить карту источников загрязнения окружающей среды

### **Практическая работа № 3. Геофизические поля и внутреннее строение Земли.**

Цель: Сформировать понятия: «земная кора», «литосфера», «астеносфера», «геофизические поля (гравитационное и магнитное), «граница Мохоровича (Мохо), «геоид», «уровенная поверхность»; объяснить причины возникновения геофизических полей.

Задание № 1 Составить рисунок внутреннего строения Земли с указанием их глубин (внутреннее и внешнее ядро, нижнюю и верхнюю мантию, границу Мохоровича (Мохо), астеносферы).

Задание № 2 Письменно составить характеристику геофизических полей (гравитационное и магнитное). Объяснить причины возникновения и следствия. Задание № 3 Дайте определения «геоид» и «уровенная поверхность». Составить схематический рисунок.

### **Практическая работа № 4. Циркуляция воды в Мировом океане. Подземные воды.**

Цель: Сформировать понятия: «течение», «волнение», «одиночные волны», «рефракция и дифракция волн», «циклоны», «приливы», «отливы», «тайфуны»; Выявить причины образования течения, волнения, одиночных волн в Океане. Показать их значение в общей системе циркуляции воды в Мировом океане. Сформировать понятия: «подземные воды», «водопроницаемый слой», «водонепроницаемый» (водоупорный), «межпластовые воды», «верховодка», «грунтовые воды», «зеркало грунтовых вод». Дать знания о происхождении подземных вод, водопроницаемых и водоупорных пластах; показать роль подземных вод в рельефообразовании, в питании рек и увлажнении почв.

Задание №1: Письменно дать определение понятиям «течение», «волнение», «одиночные волны», «рефракция и дифракция волн», «циклоны», «приливы», «отливы», «тайфуны»;

Задание №2: Дать описательную характеристику «волнения». Выявить причину их образования, схематично показать типы волн и их высоты в метрах. Причина: образуется в результате нарушения равновесия уровенной поверхности и стремления силы тяжести восстановить его. Волны: -Вынужденные волны под непосредственным воздействием этих сил. -Ряби при воздействии ветра (около 0,5 м/сек). Они проявляются при каждом порыве ветра и быстро затухают. При усилении ветра устанавливается волнение. Волны образуют параллельные ряды, т.е. являются 2-х мерными, такое волнение называется установившимся. При этом волны становятся 3-ех мерными, т.е. имеют 3 измерения. При затухании ветра образуются волны зыби-длинные пологие волны(длиной сотни метров, высотой несколько метров). Высота ветровых волн в среднем 4-5 м, длина 150-200 м. Одиночные волны: А) барические- над поверхностью моря происходят циклически с очень низким давлением в центре. На пов-ти возникают выпуклости высотой до 1 м- циклические барические волны. Б) цунами-сейсмические волны, образующиеся при землетрясении(6 баллов). Максимальная высота цунами 85м. В) приливные- движение всей массы воды в океане. Поднятие уровня до наивысшего значения и опускания до низшего(малая вода) определяют величину (смешанные, суточные, п/суточные) Течения- действия ветра, силы тяжести приливообразующих сил. На их направление и скорость оказывает влияние завихрения на границах слоев с разной плотностью, сила Кориолиса приводит к отклонению водных потоков от направления ветра вправо в северном полушарии и влево- в южном. Классификация течений: По глубине распространения: -поверхностные -подповерхностные -глубинные -придонные По происхождению -

фрикционные(ветровые,дрейфовые) -градиентные(сточные компенсационные, плотностные) -приливно-отливные По соотношению т теч. и окружающей среды: -теплые -холодные -нейтральные По продолжительности -постоянные -периодические -временные -Свободные (инерционные) волны, продолжающиеся после исчезновения силы тяжести.

Задание №3: Дать описательную характеристику одиночных волн, течений, рассмотреть и изучить их типы, значение в общей системе циркуляции воды в мировом океане.

Задание №4. Используя данные, собранные в процессе выполнения заданий СРС, дать определение понятиям «подземные воды», «водопроницаемый слой», «водонепроницаемый» (водоупорный), «межпластовые воды», «верховодка», «грунтовые воды», «зеркало грунтовых вод». Задание №2. Схематично показать области залегания водоупорных и водоносных слоев горных пород. Условными знаками покажите области распространения верховодки, грунтовых, межпластовых безнапорных и межпластовых напорных вод.

Задание №5. Письменно ответить на вопросы: 1) Как образуются подземные воды? 2) Классификация подземных вод: -по характеру залегания -по гидравлическим условиям (напорные, безнапорные) -по минерализации (углекислые,сероводородные,железистые) 3) Как образуются источники? 4) Формула определения скорости движения подземных вод 5) Какова роль подземных вод в рельефообразовании? 6) Какова роль подземных вод в питании рек и увлажнении почв? 7) Как влияют подземные воды на формирование рельефа в вашей местности? 8) Объясните образование источников (родников) в вашей местности.

### **Практическая работа № 5. Строение и воздушная циркуляция в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Облака. Распределение атмосферных осадков.**

Цель: Дать студентам знания о составе атмосферы (постоянные и переменные компоненты); рассмотреть и изучить строение атмосферы (тропосфера, стратосфера, термосфера, экзосфера): выявить причины образования воздушной циркуляции в атмосфере: показать роль атмосферы в географической оболочке; Сформировать понятия «солнечная радиация», «прямая радиация», «суммарная радиация», «отраженная радиация», «поглощенная радиация», «альbedo», «радиационный баланс», «остаточная радиация», «тепловой баланс», «суточный ход температур поверхности», «годовой ход температур поверхности», «инверсия», «изотерма». Уметь анализировать карты: «Распределение суммарной солнечной радиации», «Распределение радиационного баланса на Земле»; Сформировать понятия: «облака», «атмосферные осадки». Рассмотреть и изучить классификацию облаков по высоте, агрегатному состоянию, происхождению; уметь анализировать тематические карты.

Задание № 1 Схематично отобразить в виде таблицы состав атмосферы, указать процентное содержание постоянных и переменных компонентов.

Задание № 2 Составить рисунок «Вертикальное строение атмосферы». Указать высоты распределения 5 оболочек: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера.

Задание № 3 Выявить причины образования циклонов, антициклонов, ураганов, тайфунов, постоянных и местных ветров. В виде таблицы дать характеристику различных типов воздушных масс (экваториальные ВМ, тропические ВМ, воздушные массы умеренных широт, арктические, антарктические).

Задание №4 Роль атмосферы в географической оболочке.

Задание №5 Письменно дать определение понятиям: «солнечная радиация», «прямая радиация», «суммарная радиация», «отраженная радиация», «поглощенная радиация», «альbedo», «радиационный баланс», «остаточная радиация», «тепловой

баланс», «суточный ход температур поверхности», «годовой ход температур поверхности», «инверсия», «изотерма».

Задание №6 Используя карту: «Распределение суммарной солнечной радиации по Земле» ( $1\text{ккал}=4,18 \text{ кДж}$ ), дать анализ распределения суммарной солнечной радиации на разных широтах. Объяснить общие закономерности распределения тепла на поверхности Земли.

Задание №7 Используя карту «Распределение радиационного баланса на Земле», выявить распределение радиационного баланса от экватора к полюсам. Объяснить неравномерность распределения.

Задание №8 Используя данные, собранные в процессе выполнения заданий СРС, дать определение понятиям: «облака», «атмосферные осадки». Схематично показать классификацию облаков по высоте, агрегатному состоянию, происхождению. Привести примеры.

Задания № 9 Какие виды облаков и виды осадков наблюдаются при прохождении теплых и холодных фронтов? Объяснить их происхождение. Составить схематический рисунок «Виды облаков».

Задание № 10 Используя карту: «Распределение атмосферных осадков за год», сделать вывод о распределении осадков на Земле и объяснить.

### **Практическая работа № 6. Рельеф земной поверхности**

Цель: Сформировать понятия: «генетические типы» платформенных равнин (отрицательные, низменные, возвышенные, нагорные, аккумулятивные, пластовые, денудационные, цокольные). Составить классификацию гор по высоте и происхождению.

Задание № 1 Составить классификацию равнин по высоте и происхождению. Привести примеры.

Задание №2 Составить классификацию гор по высоте и происхождению. Привести примеры. Рельеф гор

### **Практическая работа № 7. Биосфера: строение, особенность.**

Цель: Сформировать понятия: «биосфера», «биомасса», «биопродуктивность», «ноосфера», «биоценоз», рассмотреть и изучить воздействие живых организмов на атмосферу, гидросферу, литосферу, роль живых организмов в образовании почв; показать разнообразие жизненных сообществ (биоценозов) и закономерности их распространения.

Задание 1. Используя данные, собранные в процессе выполнения заданий СРС, дать определение понятиям: «биосфера», «биомасса», «биота», «биопродуктивность», «ноосфера», «биоценоз».

Задание 2. Схематично показать строение биосфера, рассмотреть и изучить границы распространения биосфера. Строение биосфера

Задание 3. Рассмотреть и изучить воздействие живых организмов на атмосферу, гидросферу, литосферу, роль живых организмов в образовании почв.

Задание 4. Используя данные таблицы «биомасса и биопродуктивность суши», дать анализ распределения биомассы и биопродуктивности, объяснить закономерности их распределения.

### **Практическая работа № 8. Географическая оболочка: особенности, структура, этапы формирования.**

Цель: Сформировать понятие о географической оболочке, ее строении: рассмотреть и изучить этапы формирования и закономерности географической оболочки. Ход работы:

Задание №1: Дать определение «географическая оболочка». Положение верхней и нижней границ, географической оболочки. Структурные уровни (геокомпонентный, геосферный, геосистемный)

Задание №2: Рассмотреть и изучить этапы формирования географической

оболочки: -дабиосферный -биосферный -ноосферный

Задание №3: Используя данные, собранные в процессе выполнения заданий СРС, заполните таблицу: «Закономерности географической оболочки». Привести примеры

Закономерности географической оболочки	Примеры
1. Целостность-все компоненты тесно взаимосвязаны друг с другом	История оледенения четвертичного периода.Проблемы Каспия,Арала, опустынивание,деградация почв.
2.Ритмичность-повторяемость процессов: -сверхвековые -внутривековые -годовые -суточные	Движение солнечной системы вокруг ядра Галактики. Тектоническая деятельность. Движение Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Смена времени года, суток. Прилет и отлет птиц. Сон и бодрость.
3.Зональность-закономерное изменение компонентов или комплексов от экватора к полюсам	Распределение природных зон, климатических поясов на Земле.
4.Полярная ассиметрия	Суша в северном полюсе-39% площади, в южном 19%. Фигура Земли ассиметрична. Распределение растительного и животного

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

### 1 модуль

**10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-9 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**4-6 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**2-3 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### 2 модуль

**5 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**3 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

## **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Контрольная работа направлена на выявление знаний студентов теоретического материала, формирование навыков практического применения знаний. Контрольная работа 1 и 2 модуля состоит из 25 тестовых вопросов, в каждом вопросе 4 варианта ответа, из которых только один верный ответ.

### **Примерные варианты контрольной работы**

#### **1 контрольная работа**

**1. В рамках природоохранной деятельности картографического обеспечения требует:**

1. научно-исследовательская работа
2. практическая деятельность по охране атмосферного воздуха, вод, почв и недр, растительности и животного мира, ландшафтов
3. экологическое образование
4. экологическое воспитание

#### **2 контрольная работа**

**1. Относительно устойчивый участок земной коры, который лежит в основе материка или океанической впадины:**

1. платформа;
2. щит;
3. литосферная плита;
4. сейсмический пояс.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- **20 – 25 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 20-25 вопросов теста.
- **15-19 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 15-19 вопросов теста.
- **9-14 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 9-14 вопросов теста.
- **1-8 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 1-8 вопросов теста.

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

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

#### **Основная литература:**

1. Колбовский Е.Ю. Ландшафтovedение. Уч. пособие. – М.: Академия, 2008. – 480с. (Место хранения аб8- 25 экз.)
2. Никонова М. А. Землеведение и краеведение : Учебн.пособие / М.А.Никонова,П.А.Данилов .— М. : Академия, 2000 .— 240с. (Место хранения аб8- 10 экз.)
3. Савцова Т. М.. Общее землеведение : уч. пособие / Т. М. Савцова .— 2-е изд., испр. — М. : Академия, 2005 .— 416 с. — (Высшее профессиональное образование) .— Библиогр.: с. 406. (Место хранения аб8- 31 экз.)

### **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 (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/catalog/>
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>

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

<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><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 317б (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 317б (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 317б (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 231- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 317б (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p><b>Аудитория № 317б</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p><b>Аудитория № 231</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HPAiO 20”CQ 100 eu моноблок (12 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 319</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт.).</p> <p><b>Аудитория №428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p><b>Читальный зал № 1</b> Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>