

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Науки о Земле

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **06.03.01 - Биология**

Направленность (профиль) подготовки: **Биоинженерия и биотехнология**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **физической географии и методики преподавания географии**

Рязань 2018

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Науки о Земле» являются формирование представления о планетарных особенностях Земли как месте развития биосферы, обеспечение понимания причин и следствий современных процессов и явлений в географической оболочке и биосфере, развитие естественно-научного мировоззрения и мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина «Науки о Земле» относится к базовой части Блока 1 (обязательные дисциплины)

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

Дисциплина «Науки о земле» изучается с первого семестра, поэтому базой для этой дисциплины являются знания, умения и навыки, полученные в средней школе при освоении таких дисциплин, как география, математика, физика, химия, общая биология, экология.

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

- Экология и рациональное природопользование
- Учение о биосфере
- Гидробиология
- Природа Рязанской области.

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
	ОПК-2	способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	<ul style="list-style-type: none"> - структуру наук и знаний о Земле - гипотезы происхождения биосферы, виды вещества в биосфере. - понятие Вселенной, основные гипотезы ее происхождения, особенности строения и эволюции; понятие Солнечной системы, ее строение и происхождение, характеристику Солнца, планет и их спутников; - фигуру и размеры Земли; внутреннее строение Земли; особенности геомагнитного поля и магнитосферы Земли, солнечно-земные связи; кинематику осевого и орбитального движений Земли и их следствия; - понятие об атмосфере, ее физических свойствах и динамических процессах, сущность климатообразующих факторов, особенности 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать причинно-следственные связи глобальных процессов и явлений в географической оболочке и биосфере; - выделять и описывать природно-территориальные комплексы разного ранга; объяснять особенности взаимодействия частных оболочек Земли; - работать с географическими картами и специальной литературой. - решать задачи по определению поясного и местного времени населенных пунктов и разницы во времени, рассчитывать высоту полуденного Солнца на разных широтах, а также определять широту места по высоте полуденного солнца и его склонению, определять 	<ul style="list-style-type: none"> - методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; - навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.

			<p>формирования климатических поясов и типов климата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие о гидросфере и круговороте воды, физико-химические, динамические и биологические особенности Мирового океана и вод суши; понятие биосферы и принципы ее организации; - понятие географической оболочки, ее границы, качественные особенности и главные закономерности строения и динамика (целостность, круговороты вещества и энергии, зональность, секторность, ритмичность); факторы дифференциации географической оболочки на природно-территориальные комплексы разного ранга; - единицы физико-географического районирования; сущность глобальных изменений в географической оболочке, проблема ее устойчивости на антропогенные воздействия; 	<p>время восхода и захода Солнца по данным угломерного прибора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертить необходимые графики и диаграммы, самостоятельно выполнять задания преподавателя, предусмотренные Программой; 	
2.	ОПК-14	<p>способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - о материалистическом подходе к вопросам космогонии и эволюции живой и неживой природы - сущность глобальных геоэкологических проблем человечества. 	<ul style="list-style-type: none"> - вести дискуссию по вопросам происхождения Земли, биосферы, закономерностей развития геосфер и географической оболочки. 	<ul style="list-style-type: none"> - методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; - навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Науки о Земле					
Цель дисциплины	формирование представления о планетарных особенностях Земли как месте развития биосферы, обеспечение понимания причин и следствий современных процессов и явлений в географической оболочке и биосфере, развитие естественно-научного мировоззрения и мышления.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие прикладные профессиональные компетенции:					
Общепрофессиональные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-2	<p>способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;</p> <p>прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру наук и знаний о Земле - гипотезы происхождения биосферы, виды вещества в биосфере. - понятие Вселенной, основные гипотезы ее происхождения, особенности строения и эволюции; понятие Солнечной системы, ее строение и происхождение, характеристику Солнца, планет и их спутников; - фигуру и размеры Земли; внутреннее строение Земли; особенности геомагнитного поля и магнитосферы Земли, солнечно-земные связи; кинематику осевого и орбитального движений Земли и их следствия; - понятие об атмосфере, ее физических свойствах и динамических процессах, сущность климатообразующих факторов, особенности формирования 	<p>Лекции.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Отчет по практическим работам;</p> <p>тестирование;</p> <p>контрольная работа; реферат, зачет</p>	<p>Пороговый: знание: объектов изучения наук о Земле, особенности функционирования атмосферы, гидросферы, географической оболочки, роли антропогенного фактора развития ландшафтов</p> <p>Повышенный: владение навыками анализа причинно-следственных связей, а также тематических географических карт</p>

		<p>климатических поясов и типов климата;</p> <ul style="list-style-type: none">- понятие о гидросфере и круговороте воды, физико-химические, динамические и биологические особенности Мирового океана и вод суши; понятие биосферы и принципы ее организации;- понятие географической оболочки, ее границы, качественные особенности и главные закономерности строения и динамика (целостность, круговороты вещества и энергии, зональность, секторность, ритмичность); факторы дифференциации географической оболочки на природно-территориальные комплексы разного ранга;- единицы физико-географического районирования; сущность глобальных изменений в географической оболочке, проблема ее устойчивости на антропогенные воздействия; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать причинно-следственные связи глобальных процессов и явлений в географической оболочке и биосфере;- выделять и описывать природно-территориальные комплексы разного ранга; объяснять особенности взаимодействия частных оболочек Земли;			
--	--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - работать с географическими картами и специальной литературой. - решать задачи по определению поясного и местного времени населенных пунктов и разницы во времени, рассчитывать высоту полуденного Солнца на разных широтах, а также определять широту места по высоте полуденного солнца и его склонению, определять время восхода и захода Солнца по данным угломерного прибора; - чертить необходимые графики и диаграммы, самостоятельно выполнять задания преподавателя, предусмотренные Программой; <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; - навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей. 			
ОПК-14	<p>способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о материалистическом подходе к вопросам космогонии и эволюции живой и неживой природы - сущность глобальных геологических проблем человечества. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести дискуссию по вопросам происхождения Земли, биосферы, закономерностей развития геосфер 	<p>Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа</p>	<p>Отчет по практическим работам; тестирование; контрольная работа; реферат, зачет</p>	<p><u>Пороговый:</u> знание материалистических концепций происхождения Вселенной, Солнечной системы и биосферы. <u>Повышенный:</u> владение навыками и приемами комплексного анализа основных закономерностей</p>

		<p>и географической оболочки.</p> <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none">- методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными;- навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.			географической оболочки.
--	--	---	--	--	--------------------------

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
		часов	часов	часов	часов
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	18	18	-	-	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	18	18	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	36	36	-	-	-
В том числе	-	-	-	-	-
<i>СРС в семестре</i>	36	36	-	-	-
Курсовая работа	КП	-	-	-	-
	КР	-	-	-	-
Другие виды СРС				-	-
Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям и их защите	12	12		-	-
Подготовка к реферату	9	9		-	-
Подготовка к тестированию, контрольной работе	6	6		-	-
Подготовка к зачету	9	9		-	-
<i>СРС в период сессии</i>	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+	-	-
	экзамен (Э)	-	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	72	72	-	-
	зач. ед.	2	2	-	-

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	Земля во Вселенной. Солнечная система. Планетарные особенности Земли.	Планета Земля в космическом пространстве. Образование Вселенной. Солнечная система и ее происхождение. Возраст земной коры и периодизация истории Земли. Геологическое время. Геологическое летоисчисление. Главные геологические события в истории Земли. Эволюция Земли в докембрийское время.

			<p>Палеозойский этап развития Земли. Мезозойский этап развития Земли. Кайнозойский этап развития Земли. Особенности развития Земли в четвертичное время.</p> <p>Эндогенные процессы. Тектонические движения. Землетрясения. Вулканизм.</p> <p>Экзогенные процессы. Выветривание. Склоновые процессы. Флювиальные процессы. Криогенные процессы. Гляциальные процессы. Эоловые процессы. Карстовые и суффозионные процессы. Береговые процессы.</p> <p>Рельеф как результат совместного проявления эндогенных и экзогенных процессов.</p> <p>Форма и размеры Земли. Движения Земли и их географические следствия. Осевое вращение Земли и его следствия. Экватор. Меридианы. Параллели. Широта и долгота пункта.</p> <p>Обращение Земли вокруг Солнца и его следствия. Дни равноденствия и солнцестояния. Тропики и полярные круги. Пояса освещенности. Смена времен года.</p>
1	2	Атмосфера и климаты Земли.	<p>Состав и строение атмосферы. Солнечная радиация и ее распределение по земной поверхности. Суммарная солнечная радиация. Радиационный баланс. Тепловой баланс. Закономерности распределения температуры воздуха у земной поверхности. Тепловые пояса.</p> <p>Атмосферное давление. Ветер. Воздушные массы и их типы. Закономерности циркуляции воздушных масс.</p> <p>Вода в атмосфере. Закономерности распределения осадков по земной поверхности.</p> <p>Погода и климат. Климатические пояса и зоны.</p>
	3	Гидросфера.	<p>Строение и происхождение гидросферы. Круговорот воды в природе. Мировой океан и его части. Температура и соленость поверхностных вод океана. Теплые и холодные течения в океане.</p> <p>Воды суши. Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Многолетняя мерзлота.</p>
1	4	Биосфера и географическая оболочка.	<p>Географическая оболочка. Структура и динамика географической оболочки, закономерности эволюции.</p>

			<p>Зональность в географической оболочке. Периодический закон географической зональности. Географические пояса и природные зоны. Вертикальная поясность.</p> <p>Биосфера. Учение Вернадского о биосфере. Химическое своеобразие и биогеохимические функции живого вещества. Роль живого вещества в формировании литосферы, гидросферы и атмосферы.</p>
--	--	--	--

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Земля во Вселенной. Солнечная система. Планетарные особенности Земли.	4		4	9	17	1-4 неделя письменный отчет по практическим работам, реферат
	2	Атмосфера и климаты Земли.	6		6	9	21	5-10 неделя письменный отчет по практическим работам, тестирование
	3	Гидросфера	4		4	9	17	11-14 неделя письменный отчет по практическим работам, контрольная работа
	4	Биосфера и географическая оболочка.	4		4	9	17	15-18 неделя письменный отчет по практическим работам, реферат
		Всего в семестре	18		18	36	72	ПрАт
		ИТОГО	18		18	36	72	

2.3 Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине «Науки о Земле» не предусматриваются.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	
1	1	Земля во Вселенной. Солнечная система. Планетарные особенности Земли.	Подготовка рефератов по темам: «Галактики – основные структурные подразделения Вселенной», «Гипотезы происхождения Солнечной системы», «Характеристика планет Земной группы», «Характеристика планет-гигантов».	3	
			Подготовка письменного отчета по практическим работам.	3	
			Подготовка к зачету.	3	
	2.	Атмосфера и климаты Земли.	Подготовка письменного отчета по практическим работам.	3	
			Подготовка к тестированию	3	
			Подготовка к зачету.	3	
	3.	Гидросфера.	Подготовка письменного отчета по практическим работам.	3	
			Подготовка рефератов: «Мировой океан как среда жизни», «Проблемы загрязнения Мирового океана», «Проблемы охраны пресноводных водоемов».	3	
			Подготовка к контрольной работе	3	
	4	Биосфера и географическая оболочка.	Подготовка письменного отчета по практическим работам	3	
			Подготовка рефератов: «Учение В.И.Вернадского биосфере», «Ноосфера».	3	
			Подготовка к зачету	3	
	Итого				36

3.2. График работы студента
Семестр № 1

Форма оценочного средства	Условное обозначе ние	Номер недели																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Контрольная работа	Кнр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Реферат	Рф	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тестирование письменное	ТСп	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Защита практических работ	ЗПР	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-

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

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

1. Современные экологические проблемы мирового океана.
2. Эволюция взаимодействия океана и человека.
3. Основные противоречия во взаимодействии общества и природы.
4. Биосфера, значение, структура, границы. Типы вещества в биосфере.
5. Классификация природных экосистем.
6. Экологические особенности аквальных экосистем.
7. Климат Европы / или любого региона мира по выбору.
8. Реки и озера Европы / или любого региона мира по выбору.
9. Рельеф и геологическое строение Европы / или любого региона мира по выбору.
10. Эволюция природы региона мира (с древнейших времен, регион на выбор).
11. Происхождение Земли, строение Земли.
12. Классификация и генезис горных пород, их свойства.
13. Понятие о структуре почвенного покрова, структурность почв.
14. Почвенный профиль, виды.
15. Генетическая классификация почв и их зональность в природе, международная классификация.
16. Плодородие почвы, почва как средство и продукт труда, влияние человека на почвенный покров, почва и здоровье человека.
17. Представление о природном ландшафте. типы ландшафта.
18. Ландшафт и этногенетические процессы.
19. Речная система и ее характеристика. Речной бассейн. Морфометрические характеристики бассейна.
20. Физические свойства подземных вод. Гидрогеологические расчеты. Инfiltrация, испарение, конденсация.
21. Основные понятия метеорологии. Метеорологические величины. Организация гидрометеорологических наблюдений. Международное сотрудничество в области метеорологии.
22. Состав атмосферы, строение атмосферы, характеристика слоев, их свойства. Классификация воздушных масс.
23. Спектр солнечного света, напряжение солнечной радиации, прямая, рассеянная и физиологическая солнечная радиация, излучение Земли, заморозки.
24. Нагревание и охлаждение почвы, годовые колебания температуры почвы, изменение температуры почвы по вертикальному направлению, влияние покрова на температуру почвы.
25. Суточный и годовой ход температуры воздуха, температурные инверсии и конвекции.
26. Понятие о ветре, «роза ветров», структура ветра, общая циркуляция атмосферы, виды ветров.

27. Влажность воздуха, испарение, значение влажности для сельского хозяйства.
28. Распределение давления на земной поверхности, суточные и годовые колебания давления, градиент давления, барометрическая ступень.

Примерная тематика контрольных работ.

Вариант 1

1. Строение, состояние Земли и земной коры.
2. Эндогенные процессы. Колебательные движения земной коры. Землетрясения. Магматизм. Метаморфизм.
3. Экзогенные процессы. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод.
4. Гипергенез горных пород. Гранулометрический состав горных пород.
5. Физические и физико-механические свойства почвы.
6. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы.

Вариант 2

1. Современные международные программы исследования атмосферы.
2. Прикладные разделы метеорологии – медицинская, строительная, сельскохозяйственная.
3. Изменение газового состава современной атмосферы.
4. «Озоновые дыры» - миф или реальность.
5. Использование солнечной энергии для нужд людей.
6. Пассаты и муссоны, районы формирования.

Вариант 3

1. Световые явления в облаках (радуга, гало, венцы).
2. Туманы и смоги, различия в происхождении.
3. Активные воздействия на облака.
4. Бризы и горно-долинные ветры
5. Современные методы синоптического анализа.
6. Микроклимат города

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. *Фонд оценочных средств*)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении раздела	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Савцова, Татьяна Михайловна. Общее землеведение : учебник. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2011. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7959-2 : 496-14.	1-4	1	14	-
2.	Гледко, Ю.А. Общее землеведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75143 . — Загл. с экрана.	1-4	1	ЭБС	-

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении раздела	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 369 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02762-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3C2167E3-87CF-4F84-89CB-D42E751AD2AA .	1-4	1	ЭБС	-
2	Вальков, В. Ф. Почвоведение : учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03912-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/11220389-2832-44F4-B8D3-8FAA90719134 .	1-4	1	ЭБС	-
3	Ермолов, В.А. Геология. Ч.I. Основы геологии [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2008. — 598 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3228 . — Загл. с экрана.	1-4	1	ЭБС	-
4	Короновский, Николай Владимирович. Геология [Текст] : учебник / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Рек. УМО . - ISBN 978-5-7695-9022-1 : 534-60.	1	1	9	-
5	Савельева, Людмила Евгеньевна. Геология. Методы реконструкции прошлого Земли. Основы геотектоники. Геологическая история: в 2 ч. [Текст] : учебное пособие. Ч. 1 / А. Е. Козаренко. - М. : Владос, 2004. - 270 с. : ил. - Доп. Мин. образования РФ. - ISBN 5-691-01146-4; 5-691-01147-2 : 92-50.	1	1	24	-
6	Геннадиев, Александр Николаевич.	3	1	10	-

	География почв с основами почвоведения [Текст] : учебник / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. - Москва : Высшая школа, 2008. - 462 с. : ил. - (География). - Рек. М-вом образования. - ISBN 978-5-06-005940-3 : 410-70.				
7	Савцова, Татьяна Михайловна. Общее землеведение : учебник. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2011. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7959-2 : 496-14.	2	1	13	-
8	Подоль, Светлана Рудольфовна. Гидросфера [Текст] : практикум / С. Р. Подоль; РГПУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГПУ, 2001. - 60 с. : ил. - 25-00. - 100-00.	2	1	45	-

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

1. Космические снимки и карты на Google (<http://maps.google.com/maps>)
2. Научная электронная библиотека (<http://www.library.ru/>).
3. Электронная библиотечная система (<http://www.knigafund.ru/>)
4. Сайт Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина (<http://library.rsu.edu.ru/>)
5. Библиотека учебной и научной литературы – <http://www.sbiblio.com>

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет-ресурсы (в том числе Википедия) по терминологии геологии и географии и иллюстративные - по геологическим процессам.
2. Популярная геология (<http://popular.geo.web.ru/>).
- 3 Все о географии. Образовательный сайт (www.geographyabout.com).
4. www.landscape.edu.ru Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, Географический Факультет
5. www.ecosystema.ru сайт посвящен проблемам экологического образования школьников в природе, исследовательской и проектной деятельности в области полевой биологии, географии и экологии, содержит информацию об объектах природы России и мира.
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий

Стандартно оборудованная лекционная аудитория с выходом в Интернет, с видеопроектором, ноутбуком и экраном для проведения лекционных и лабораторных занятий.

Комплект тематических карт на территорию России; космические снимки масштаба 1:1 000 000 и крупнее; Физико-географический атлас Мира.- М.: ГУГК,1964; Атлас СССР.- М.: ГУГК,1983.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и студентов:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint и др.

1. Необходимы мультимедийные средства, выход в Интернет.
2. Коллекции минералов и горных пород.
3. Учебная коллекция ископаемых.
4. Комплексные и тематические атласы.
5. Приборы и оборудование для метеорологических и гидрологических наблюдений, справочники по климату.
6. Настенные карты.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствует

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практическая работа	Методические указания по выполнению практических работ приведены в практикуме по дисциплине «Общее землеведение», находится на кафедре физической географии методики преподавания географии в количестве 15 экземпляров
Собеседование по результатам выполнения практических работ	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, выполненные практические работы.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Науки о Земле, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (*при необходимости*). Не используется.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

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

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

11. Иные сведения

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Земля во Вселенной. Солнечная система. Планетарные особенности Земли.	ОПК-2 ОПК-14	Зачет
2	Атмосфера и климаты Земли.		
3	Гидросфера.		
4	Биосфера. Географическая оболочка.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-2	способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;	знать	
		структуру наук и знаний о Земле;	ОПК-2, 31
		гипотезы происхождения биосферы, виды вещества в биосфере.	ОПК-2,32
		понятие Вселенной, основные гипотезы ее происхождения, особенности строения и эволюции; понятие Солнечной системы, ее строение и происхождение, характеристику Солнца, планет и их спутников;	ОПК-2, 33
		фигуру и размеры Земли; внутреннее строение Земли; особенности геомагнитного поля и магнитосферы Земли, солнечно-земные связи; кинематику осевого и орбитального движений Земли и их следствия;	ОПК-2, 34
	понятие об атмосфере, ее физических свойствах и динамических процессах, сущность климатообразующих факторов, особенности формирования климатических поясов и типов климата;	ОПК-2, 35	
	понятие о гидросфере и круговороте воды, физико-	ОПК-2, 36	

	химические, динамические и биологические особенности Мирового океана и вод суши; понятие биосферы и принципы ее организации;	
	понятие географической оболочки, ее границы, качественные особенности и главные закономерности строения и динамика (целостность, круговороты вещества и энергии, зональность, секторность, ритмичность); факторы дифференциации географической оболочки на природно-территориальные комплексы разного ранга;	ОПК-2, 37
	единицы физико-географического районирования; сущность глобальных изменений в географической оболочке, проблема ее устойчивости на антропогенные воздействия;	ОПК-2, 38
	уметь	
	анализировать причинно-следственные связи глобальных процессов и явлений в географической оболочке и биосфере.	ОПК-2 У1
	выделять и описывать природно-территориальные комплексы разного ранга; объяснять особенности взаимодействия частных оболочек Земли;	ОПК-2 У2
	работать с географическими картами и специальной литературой;	ОПК-2 У3
	решать задачи по определению поясного и местного времени населенных пунктов и разницы во времени, рассчитывать высоту полуденного Солнца на разных широтах, а также определять широту места по высоте полуденного солнца и его склонению, определять время восхода и захода Солнца по данным угломерного прибора;	ОПК-2 У4
	чертить необходимые графики и диаграммы, самостоятельно	ОПК-2 У5

		выполнять задания преподавателя, предусмотренные Программой;	
		владеть	
		методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными;	ОПК-2 В1
		навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.	ОПК-2 В2
ОПК-14	способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.	знать	
		о материалистическом подходе к вопросам космогонии и эволюции живой и неживой природы.	ОПК-14 З1
		сущность глобальных геоэкологических проблем человечества.	ОПК-14 З2
		уметь	
		вести дискуссию по вопросам происхождения Земли, биосферы, закономерностей развития геосфер и географической оболочки.	ОПК-14 У1
		владеть	
		методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными;	ОПК-14 В1
навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.	ОПК-14 В2		

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(зачет)**

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Система наук о Земле. Фигура и размеры Земли. Основные следствия шарообразности Земли.	ОПК -2, 3 1,3, B2
2	Внутреннее строение Земли.	ОПК-2, 33, B2, У3
3	Гипотезы происхождения и особенности строения Солнечной системы. Сравнительная характеристика планет земной группы и гигантов.	ОПК-2 , 32, У3 ОПК-14, 31, У1, В1
4	Движения Земли и их следствия.	ОПК-2 33, У3, У4, У5, B2 ОПК-14 31, У1, В1
5	Геомагнитное поле и его значение для биосферы.	ОПК-2 33, У1, У3, У5, В1 ОПК-14 31, У1, В1
6	Атмосфера Земли. Состав, строение, значение.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
7	Солнечная радиация. Рассеяние и поглощение радиации в атмосфере.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
8	Радиационный и тепловой баланс земной поверхности.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
9	Температура воздуха и ее распределение по земной поверхности.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
10	Суточный и годовой ход температуры воздуха. Тепловые пояса.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
11	Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Испарение, испаряемость, увлажнение.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
12	Конденсация и сублимация. Атмосферные осадки и их распределение по земной поверхности.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
13	Давление атмосферы. Распределение давления по земной поверхности.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
14	Ветры в тропосфере. Господствующие и местные ветры.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
15	Циклоны, антициклоны, атмосферные фронты.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
16	Погода и климат. Климатические пояса и типы климата.	ОПК-2 34, У1, У3, У5, В1,В2 ОПК-14 31, 32,У1,В1,В2
17	Гидросфера. Состав гидросферы. Круговорот воды в природе.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
18	Мировой океан и его части. Физико-химические свойства Мирового океана.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
19	Динамические свойства Мирового океана	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2

	(течения, волны в Мировом океане).	ОПК-14 31,32, У1,В1
20	Мировой океан как среда жизни. Экологические группы организмов Мирового океана. Биоразнообразие вод Мирового океана.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
21	Воды суши. Подземные воды.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
22	Воды суши. Реки.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
23	Воды суши. Озера. Болота.	ОПК-2 35, У1,У3,У5,В1,В2 ОПК-14 31,32, У1,В1
24	Литосфера. Вещественный состав литосферы.	ОПК-2, 33, В2, У3
25	Географическая оболочка. Понятие. Границы. Качественные особенности.	ОПК-2, 36,У1,2,3,5, В1. ОПК-14 31,32,У1,В1,В2
26	Главные закономерности развития географической оболочки (целостность, зональность, ритмичность развития).	ОПК-2, 36,У1,2,3,5, В1. ОПК-14 31,32,У1,В1,В2
27	Биогеохимические круговороты вещества в географической оболочке. Круговороты кислорода, углерода, азота.	ОПК-2, 36,У1,2,3,5, В1. ОПК-14 31,32,У1,В1,В2
28	Дифференциация географической оболочки на природно-территориальные комплексы разного ранга.	ОПК-2, 36,У1,2,3,5, В1. ОПК-14 31,32,У1,В1,В2
29	Биосфера. Гипотезы происхождения. Виды вещества в биосфере.	ОПК-2, 37, 38, У1, У5, В1 ОПК-14, 31, У1, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.