

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



(подпись, Ф.И.О.)

Г.Р.Змызгова

15.09.2021 г.

(дата дополнений и изменений)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геологии, географии

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата 06.03.01. «Биология»

Направленность «Управление биологическими системами»

Форма (формы) обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «Основы геологии, географии» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «Биология» («Управление биологическими системами»), утвержденным:

- для очной формы обучения «30» августа 2021 года;
- для очно-заочной формы обучения «30» августа 2021 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Географии, фундаментальной экологии и природопользования» «14» сентября 2021 года, протокол №1

Рабочую программу составили
Ст. преподаватель кафедры
географии, фундаментальной экологии
и природопользования

О.В. Аршевская

Согласовано:
Заведующий кафедрой
географии, фундаментальной экологии
и природопользования

Н.П. Несговорова

Заведующий кафедрой
биологии

О.В. Козлов

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности

С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единиц трудоемкости (72 академических часа)

Очная и очно-заочная формы обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	32	32
в том числе:		
Лекции	16	16
Практические работы	16	16
Самостоятельная работа, всего часов	40	40
в том числе:		
Подготовка к зачету		
Другие виды самостоятельной работы	22	22
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72	72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы геологии, географии» входит в обязательную часть дисциплин блока 1 и читается с целью формирования у бакалавров представления об оболочках Земли и эволюции географических условий жизни на Земле.

Дисциплина «Основы геологии, географии» базируется на знаниях, умениях и навыках приобретённых в средней школе.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Основы геологии, географии» являются необходимыми для освоения последующих дисциплин: «Биогеография», «Теория эволюции», «Знакомство с местной флорой и фауной», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Основы геологии, географии» являются: формирование основных знаний о земной коре и литосфере, атмосфере, гидросфере и биосфере Земли; происходящих в оболочках геодинамических процессах.

Задачами освоения дисциплины «Основы геологии, географии» являются: изучение вещественного состава земной коры, геологических процессов, формирующих литосферу; наиболее общих закономерностей строения и развития атмосферы и гидросферы Земли, геодинамических процессов, протекающих в географической оболочке Земли; эволюции географических условий жизни на Земле.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- вещественный состава земной коры, геологические процессы, формирующих литосферу; наиболее общие закономерности строения и развития атмосферы и гидросферы Земли, геодинамические процессы, протекающие в географической оболочке Земли; эволюцию географических условий и жизни на Земле (для ОПК -6);

уметь:

- применять полученные знания при изучении других предметов, а так же в практической деятельности (для ОПК-6).

владеть:

- навыками работы с географическими атласами и картами; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, современными информационными технологиями (для ОПК – 6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Очная и очно-заочная формы обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практические работы
Рубеж 1	P1	Земля во Вселенной	2	-
	P2	Современная Земля	6	8
		Рубежный контроль 1	2	
Рубеж 2	P3	Понятие о географической оболочке	2	4
	P4	Понятие о времени в геологии	-	2
	P5	Эволюция географических условий и жизни на Земле	2	2
		Рубежный контроль 2	2	
Всего:			16	16

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Земля во Вселенной.

Вселенная и ее эволюция. Солнечная система, ее образование и эволюция. Общая характеристика Земли и ее взаимодействие с Космосом. Общие черты строения планет Солнечной системы.

Тема 2. Современная Земля.

Фигура и размеры Земли. Движения земли и их следствия. Движение Земли вокруг оси, его доказательства, скорость, географические следствия: суточная ритмика, сжатие Земли с полюсов; отклоняющая сила вращения или Кориолисово ускорение и его проявление в географической оболочке; географические полюсы, экватор, параллели, меридианы. Сутки звездные и солнечные. Время местное, поясное, декретное, всемирное, летнее и зимнее.

Движение Земли вокруг Солнца. Год звездный и тропический. Афелий и перигелий. Скорость движения. Географические следствия годового движения Земли: годовая ритмика в географической оболочке; изменение угла падения солнечных лучей в течение суток и года; изменение продолжительности дня и ночи на разных широтах. Равноденствия и солнцестояния. Тропики и полярные круги. Пояса освещенности. Тепловые пояса. Строение Земли. Тектоника литосферных плит. Земная кора. Океаническая и континентальная земная кора. Мантия Земли. Земное ядро. Кинематика литосферных плит и палеогеографические следствия. Атмосфера Земли. Состав и строение атмосферы. Тепловой режим атмосферы. Атмосферное давление. Вода в атмосфере. Динамика и общая циркуляция атмосферы. Гидросфера Земли. Состав гидросферы. Мировой океан. Воды суши. Динамика гидросферы. Водные ресурсы.

Тема 3. Понятие о географической оболочке. Краткая история вопроса и современные представления о границах географической оболочки, ее соотношение с ландшафтной оболочкой и иными географическими понятиями. Состав географической оболочки. Основные закономерности географической оболочки. Единство и целостность географической оболочки. Круговорот вещества и энергии. Зональность и аazonальность,

особенности их проявления в географической оболочке. Ритмические явления в географической оболочке. Полярная асимметрия Земли.

Тема 5. Эволюция географических условий и жизни на Земле.

Палеогеография архея и протерозоя. Основные палеогеографические события фанерозоя (ранний палеозой, поздний палеозой, мезозой, кайнозой). Палеогеография четвертичного периода. Оледенения.

**4.3. Практические работы
Очная и очно-заочная формы обучения**

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.
P2	Современная Земля	Движения Земли и их следствия	2
		Литосфера Земли	2
		Атмосфера Земли	2
		Гидросфера Земли	2
P3	Понятие о географической оболочке	Зональность	2
		Высотная поясность	2
P4	Понятие о времени в геологии	Возраст Земли и геохронология. Методы восстановления геологического прошлого Земли	2
P5	Эволюция географических условий и жизни на Земле	Эволюция географических условий и жизни на Земле	2
Всего			16

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Практические занятия проводятся так же в форме семинаров. На семинарах планируется обсуждение сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины. Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим работам, подготовку к рубежным контролям, , подготовку к зачету.

Рекомендуемый режим самостоятельной работы Очная и очно-заочная формы обучения

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
Подготовка к лабораторным работам (по 2 часа на лабораторную работу)	16
Подготовка к рубежным контролям (по 3 часа на каждый рубеж)	6
Подготовка к зачету	18
Всего:	40

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2
3. Банк вопросов зачету.
4. Отчеты студентов по практическим работам.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 1 семестр					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 18	До 16	До 18	До 18	До 30
	Примечания:	6 лекций по 3 балла	До 2-х баллов за 2-х часовую лабораторную работу	На 5-ой лекции	На 8-ой лекции		
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61 и более баллов - зачтено					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы. Для получения зачёта «автоматически» студенту необходимо набрать в ходе текущей и рубежной аттестаций в семестре не менее 61 балла.</p> <p>По согласованию с преподавателем студенту могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</p>					

4	<p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра</p>	<p>В случае, если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) 2 балла за практическую работу. - прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа). <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем</p>
---	--	---

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли 1 и 2 проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 18 вопросов. На каждое тестирование при рубежном контроле студенту отводится время не менее 45 минут. Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится в устной форме по списку вопросов к зачету. Студент отвечает на 1 вопрос. Подготовка к ответу занимает 30 мин. На ответ на вопрос отводится до 15 мин.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примерные задания для рубежного контроля №1

1. Наименее удаленная от Солнца точка земной орбиты.....

2. Что доказывает опыт французского астронома Рише с часами, маятник которых в Париже (48°51' с.ш.) качался быстрее, чем в Кайене (4°56' с.ш.)

.....

3. Какие выражения являются правильными:

- а) угловая скорость вращения Земли увеличивается с ростом широты;
- б) угловая скорость вращения всех точек Земли одинакова;
- в) линейная скорость вращения всех точек Земли одинакова;
- г) линейная скорость вращения точек Земли увеличивается с ростом широты.

4. Причина магнитных бурь - воздействие на магнитное поле Земли

5. Материковый тип земной коры представлен слоями, сменяющимися с поверхности в следующей последовательности:

- а) осадочный, базальтовый, гранитный;
- б) осадочный, гранитный, базальтовый;
- в) гранитный, осадочный, базальтовый;

Примерные задания для рубежного контроля №2

1. Земля как самостоятельная планета образовалась миллиардов лет назад

2. . Найдите соответствие?

<u>Периоды</u>	<u>События</u>
а). Силур	1. Появление человека
б). Мел	2. Господство покрытосеменных
в). Юра	3. Господство пресмыкающихся
г). Четвертичный	4. Выход животных и растений на сушу.

3. Выберите верную последовательность эр, согласно геохронологической шкале:

- а) архей, палеозой, протерозой, мезозой, кайнозой
- б) архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой
- в) архей, протерозой, палеозой, кайнозой, мезозой
- г) архей, протерозой, палеозой, мезозой.

4. Выберите верную последовательность периодов палеозоя:

- а) кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский
- б) триасовый, юрский, меловой
- в) кембрийский, силурийский, ордовикский, девонский, каменноугольный, пермский
- г) юрский, триасовый, меловой.

5. Первый в истории Земли суперконтинент – Монгоя сформировался в:

- а) начале мезозоя;
- б) конце архея;
- в) начале палеозоя;
- г) конце палеозоя.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Вселенная и ее эволюция.
2. Солнечная система, ее образование и эволюция. Гипотезы происхождения Солнечной системы.
3. Фигура и размеры Земли.
4. Движение Земли вокруг оси, его доказательства, скорость, географические следствия.
5. Движение Земли вокруг Солнца. Географические следствия годового движения Земли.
6. Поверхность Земли. Основные черты устройства земной поверхности.
7. Космические излучения, солнечная энергия и их роль для Земли.
8. Гравитационное поле Земли.
9. Магнитные поля Земли.
10. Понятие о географической оболочке. Состав и границы географической оболочки.
11. Литосфера и её строение.
12. Атмосфера и ее строение.
13. Строение и состав гидросферы.
14. Целостность географической оболочки.
15. Зональность географической оболочки.
16. Проявление азональных процессов. Высотная поясность, секторность.
17. Круговороты веществ и энергий в природе: причины и следствия.
18. Геохимические и биогеохимические круговороты.
19. Причины возникновения и круговорот кислорода в географической оболочке.
20. Происхождение и круговорот углерода в географической оболочке.
21. Роль азота и его круговорот в географической оболочке.
22. Ритмичность географических процессов и явлений.
23. Асимметрия земного шара и ее отражение в географической оболочке.
24. Относительное и абсолютное летоисчисление.
25. Геохронологическая шкала, основные подразделения.
26. Палеогеография архея и протерозоя.
27. Основные палеогеографические события фанерозоя (ранний палеозой).
28. Основные палеогеографические события фанерозоя (поздний палеозой).
29. Основные палеогеографические события фанерозоя (мезозой).
30. Основные палеогеографические события фанерозоя (кайнозой).
31. Палеогеография четвертичного периода. Оледенения.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Землеведение [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для студентов вузов/ Любушкина С.Г., Кошевой В.А. – М.: ВЛАДОС, 2014. – (Учебное пособие для вузов). – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Короновский Н. В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. Историческая геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология. - Москва : Академия, 2006. - 458 с.
 1. Короновский Н. В., Ясаманов Н.А. Геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям. - Москва : Академия, 2006. - 446 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Селиверстов Ю.П., Бобков А.А. Землеведение. - Москва : Академия, 2004. - 303 с.
2. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г. , Ушаков С.А. Палеогеография: Учебник для студентов вузов, обучающихся по географическим специальностям. - Москва : Академия, 2004. - 442 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Аршевская О.В. Основы геологии, географии. Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических работ (на правах рукописи). Курган, 2019.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Варшанина Т.П. Тестовые задания по общему землеведению [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе студентов. - Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2000. - 30 с. // Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". 2005. URL: http://window.edu.ru/resource/389/37389/files/Varshanina_test.pdf (дата обращения: 08.09.2019)

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	http://www.Google.ru (Earth)/	Модели Земного шара, спутниковые снимки поверхности Земли с высоким разрешением
2	http://macroevolution.narod.ru/sorohtin.htm/	«Развитие земли». Учебник. Сорохтин О.Г., Ушаков С.А.
3	http://www.museum.msu.ru/	Сайт музея землеведения МГУ
4	http://www.rgo.ru/	Планета Земля - межпредметный образовательный портал Русского географического общества (РГО)
5	http://www.webgeo.ru/	Портал география - Электронная Земля – Eearth

6	http://www.igras.ru/	Сайт Института географии РАН
7	http://www.edu.ru/	Федеральный портал «Российское образование»
8	http://www.msu.ru	Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.
Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: WindowsXPStarterEditionLimitedDistOnlyOEMSoftware, OpenOffice 4.1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дисциплина «Основы геологии, географии» преподается в течение 1 семестра (очная и очно-заочная формы обучения) в виде лекций и практических работ, на которых происходит объяснение, практическая деятельность студентов, усвоение, проверка материала.

На практических работах занятиях рекомендуется использование иллюстративного материала, мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами; организация дискуссий.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, знакомство с первоисточниками и их обсуждение.

Самостоятельная работа студента по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

13. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1. Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы геологии, географии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
06.03.01. «Биология»

Направленность «Управление биологическими системами»

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 академических часа)
Семестр: 1 (очная и очно-заочная формы обучения),
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Земля во Вселенной. Современная Земля. Понятие о географической оболочке. Понятие о времени в геологии. Эволюция географических условий и жизни на Земле.