

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Экологический факультет
Рекомендовано МСН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
География и социально-экономическая география

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

05.03.06. «Экология и природопользование»
Профиль «Управление природными ресурсами»
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Москва 2020

1. Цели и задачи дисциплины: Целью курса является ознакомление студентов-экологов с основными закономерностями строения планеты Земля и процессами, формирующими географическую оболочку, а также рассмотрение процессов и явлений, протекающих в географической оболочке и отдельных ее компонентах – атмосфере, гидросфере, педосфере и на поверхности литосферы. Особое внимание уделяется изучению процессов формирования рельефа земной поверхности, в том числе опасным и катастрофическим процессам, представляющим угрозу жизни и производственной деятельности людей. Рассматриваются процессы формирования, функционирования и развития территориальных социально-экономических систем и управления ими.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Экология относится к базовой части Б.1.Б. (базовой) части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО РУДН.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	История	Охрана окружающей среды Экономика природопользования
Общепрофессиональные компетенции			
2	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Биология	Учение о гидросфере Учение об атмосфере Ландшафтоведение Геоэкология
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
3	ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных	Геология	Геоэкология

	технологий		
Профессионально-специализированные компетенции специализации			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-10 - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ПК-1 - способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике

(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН/ФГОС ВО)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Структуру географической оболочки; процессы, формирующие географическую оболочку; процессы и явления, протекающие в географической оболочке и отдельных ее компонентах – атмосфере, гидросфере, педосфере и на поверхности литосферы. Знать основные направления ресурсосбережения,

Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Владеть: базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. Владеть навыками эколого-экономического анализа

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

а) Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ) (компьютерный практикум)</i>					
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	27	27			
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

б) Очно-заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			

Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ) (компьютерный практикум)</i>					
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	27	27			
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

в) Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ) (компьютерный практикум)</i>					
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	27	27			
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Определение географии	Предмет, содержание и задачи географии. История географических знаний. Место географии в системе наук о Земле. Система географических наук. Понятие о географическом пространстве, географической оболочке, природно-территориальном комплексе. География и экология.
2.	Земля в космическом пространстве.	Общая характеристика планеты Земля. Оболочечное строение планеты, возникшее в процессе развития и дифференциации первичного вещества (ядро, мантия, земная кора, гидросфера, атмосфера, биосфера, географическая оболочка). Фигура Земли, история представлений о форме Земли (идеальный шар, эллипсоид вращения, трехосный кардиоид вращения, геоид). Закономерности движения Земли вокруг Солнца, астрономические границы тепловых поясов. Вращение Земли вокруг своей оси, прецессия, нутация, вековое замедление, сезонные колебания и нерегулярные изменения скорости вращения Земли. Географические

		следствия формы, размеров и движения Земли. Отклоняющая сила вращения Земли (сила Кориолиса). Поясное и местное время
3	Солнце – основной источник энергии на Земле	Строение Солнца: ядро Солнца, зона лучистой передачи энергии, зона конвективного переноса энергии, солнечная атмосфера, фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечный ветер, гелиосфера. Солнечное излучение (спектр электромагнитного излучения Солнца, энергетическая светимость, солнечная постоянная, ультрафиолетовый, видимый, инфракрасный диапазоны солнечной радиации). Солнечная активность, число Вольфа, циклы солнечной активности. Влияние солнечной активности на Землю (увеличение интенсивности рентгеновского излучения, ионизация земной атмосферы в высоких широтах, сжатие магнитосферы Земли, возмущения в магнитосфере, атмосферные приливы). Воздействие солнечной радиации на биосферу - фотобиологические процессы, зона дефицита УФ, зона УФ комфорта, зона избыточной УФ, «биологические сумерки», ФАР – фотосинтетически активная радиация. Космическая биология и гелиобиология, Александр Леонидович Чижевский.
4	Магнитосфера, ее строение и влияние на процессы в географической оболочке.	Общая характеристика магнитного поля Земли. Строение магнитного поля (магнитосфера, магнитные полюса, магнитное склонение, магнитная ось Земли, магнитный экватор, магнитное наклонение, напряженность магнитного поля, магнитные аномалии). Изменения магнитного поля: смена полярности; вековая вариация и вековой ход; быстрые колебания: солнечно-суточные вариации, лунно-суточные вариации; возмущения: магнитосферные бури, локальные возмущения, перманентные возмущения, геомагнитная буря; индексы геомагнитной активности; полярные сияния. Влияние магнитного поля на географическую оболочку Земли. История открытия магнитного поля и магнитных свойств Земли. Радиационные пояса Земли (внешний электронный пояс, внутренний электронный пояс, протонный пояс).
5	Атмосфера. Ее строение и состав	Состав атмосферы, гомосфера и гетеросфера. Характеристика вещественного состава и физико-химических процессов в атмосфере (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера, ионосфера, тропопауза, стратопауза, мезопауза). Температурный режим атмосферы, вертикальный температурный градиент. Значение атмосферы для процессов в географической оболочке. Озоновый слой. Происхождение атмосферы.
6	Гидросфера Земли. Воды суши. Общая характеристика рек, озер.	Общая характеристика гидросферы. Строение и свойства воды. Сток суши и водный баланс. Река, речная система, бассейн реки. Питание рек. Типы водного режима и климатическая классификация рек. Химизм и твердый

		сток в реках. Озерные котловины. Химизм озер. Термический режим озер. Динамика озерной воды. Растительность и животный мир озер. Экологические проблемы озер.
7	Гляциосфера и криолитосфера.	Условия возникновения и существования ледников. Строение ледника. Типы ледников, особенности движения и их режим. Криолитосфера. Районы развития многолетнемерзлых горных пород, условия их возникновения и сохранения.
8	Рельеф земной поверхности	Общие сведения о рельефе. Факторы, формирующие рельеф. Возраст рельефа. Морфометрическая классификация рельефа. Мегарельеф материков и ложа океанов. Вертикальные высотные ступени. Положительные и отрицательные формы рельефа. Факторы, формирующие рельеф. Экзогенные и эндогенные процессы.
9	Биосфера.	Основные характеристики биосферы и ее компоненты. Биологический круговорот вещества в природе. Результаты деятельности живых организмов
10	Физико-географическое районирование.	Содержание и принципы физико-географического районирования. Основные физико-географические особенности материков.

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

а) Очная форма обучения

б) Очно-заочная форма обучения

в) Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Определение географии	3					3
2.	Земля в космическом пространстве.	3		6			9
3	Солнце – основной источник энергии на Земле	5		6			11
4	Магнитосфера, ее строение и влияние на процессы в географической оболочке.	5					5
5	Атмосфера. Ее строение и состав	3					3
6	Гидросфера Земли. Воды суши. Общая характеристика рек, озер.	4		8			12
7	Гляциосфера и криолитосфера.	3		6			9
8	Рельеф земной поверхности	4		10			14
9	Биосфера.	3					3
10	Физико-географическое районирование.	3					3

11	Физико-географическая номенклатура					12	12
12	Экономическая география					12	12

6. Лабораторный практикум (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1.	Солнце – основной источник энергии на Земле	Географические следствия движения Земли вокруг Солнца	6
2.	Земля в космическом пространстве Рельеф земной поверхности	Географические карты. Закономерности их создания и роль в географии. Топографическая карта Построение профиля рельефа по топографической карте. Выявление экологических характеристик местности по топографической карте.	11
3.	Гидросфера Земли. Воды суши. Общая характеристика рек, озер.	Гидросфера Земли. Характеристики рек. Озера. Определение солености озер. Построение изобат озерной котловины	8
4	Гляциосфера и криолитосфера	Ледники. Общая характеристика ледников. Ледники, расчет скорости движения. Ледники. Расчет баланса льда.	6
5	Земля в космическом пространстве	Географическая номенклатура. Географические названия Европы и Азии, контурные карты. Географические названия Сев и Юж. Америки, контурные карты. Географические названия Африки, Австралии и Океании, контурные карты	6

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)).

При проведении лабораторный занятий первого семестра используются составленный специальный компьютерный практикум «Наша Земля», картографические материалы (атласы) и настенные карты.

Для выполнения расчетов и построения графиков используется Excel

9. Информационное обеспечение дисциплины

(указывается перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

а) программное обеспечение

Windows Vista

Microsoft Word 2007

Microsoft Power Point 2007

Opera 9.60

Surfer, Excel

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.rudn.ru/>

<http://www.nbmgu.ru/>

<http://www.priroda.su>

<http://www.ecosystema.ru>

<http://www.yandex.ru>

<http://www.google.ru>

www.elibrary.ru

<http://www.maik.ru>

<http://www.ecoportal.ru>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

а) основная литература

1. Макарова М.Г. География, Изд. РУДН, 2001

2. Конспект: М.Г. Макарова. География. Учебно-методическое пособие. – М.: РУДН, 2011. – 76 с.: ил.

б) дополнительная литература

1. Калесник С.В. Проблемы физической географии. Ленинград. 1984.

2. Жекулин В.С. Введение в географию. Ленинград. Изд. ЛГУ. 1989.

3. Географический энциклопедический словарь: понятие и термины. Москва. Изд. Советская энциклопедия. 1988.

4. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Москва. Изд. «Мысль». 1990.

5. Леонтьев О.К. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. Москва. Изд. Высшая школа, 1979.

6. Боков В.А., Селиверстов Ю.П., Черванев И.Г. Общее землеведение. Изд. С-Петербургского университета, 1998.

7. Введение в физическую географию. /Под ред. К.К.Маркова. 2-е изд. Москва. Изд. Высшая школа. 1978.

8. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. Москва: Изд. Высшая школа. 1990.

в) программное обеспечение: специализированный компьютерный практикум, в котором решаются задания, соответствующие материалу, изложенному в основной части курса

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: ___ Атлас мира, школьные атласы 7 класс, топографические карты, интернет-ресурсы

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

(включает в себя методические указания по организации и выполнению СРС при изучении дисциплины, определяет требования и условия выполнения заданий)

Например: методические указания по выполнению практических работ; рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам (разделам); рекомендации по оформлению расчетных, графических работ; рекомендации по выполнению и оформлению рефератов, эссе; методические пособия, указания и рекомендации по выполнению контрольных работ,

курсовых проектов (работ); рекомендации по подготовке к аттестационным испытаниям и т.п.

Лабораторные работы первой части курса «География» проводится в компьютерном классе с помощью авторского компьютерного практикума. Практикум включает по каждому занятию теоретическую часть, знакомство с которой является необходимым элементом лабораторной работы, практическую часть (серию заданий), которую в течение занятия должны выполнить студенты и показать преподавателю для оценки правильности выполнения и проверочную часть (серию вопросов для самопроверки). После завершения выполнения заданий по каждой теме проводится компьютерное тестирование на освоение терминологии по пройденной теме.

Так же предусмотрено изучение географической номенклатуры. В комплекте заданий выдается перечень географических названий по каждому материка (моря, острова, полуострова, горы, равнины, возвышенности, реки, озера), являющийся необходимым минимумом, предусмотренным школьным курсом географии. Эти названия наносятся на контурные карты. Сдача задания по каждому материка предусматривает устные ответы с показом географических объектов на физической карте.

На каждом занятии преподаватель дополнительно объясняет наиболее сложные теоретические вопросы темы и особенности выполнения тех или иных расчетных или графических заданий. Графические работы (профили и графики) выполняются на миллиметровке. Для картографических работ в комплекте заданий имеются бланковки топографической основы.

Выполненное задание сдается на проверку в заранее установленные сроки.

Сдаваемая работа должна иметь титульный лист, все задания оформляются на листах формата А4.

II. Рабочей программой дисциплин предусмотрена **самостоятельная работа** студентов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение отдельных разделов тем дисциплины;
- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к выполнению практических и контрольных работ;
- оформление выполненных практических работ;
- работу с ресурсами Интернета.

Самостоятельная работа по географии состоит в выполнении студентом теста по экономической географии во время текущего семестра и сдачи номенклатуры.

Последовательность всех контрольных мероприятий изложена в календарном плане, который доводится до сведения каждого студента в начале семестра. Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

11.2 Перечень компетенций и этапы их формирования

№	Компетенции	Этапы формирования
----------	--------------------	---------------------------

УК-10	способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Темы 4,5,6,8
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Темы 1-10
ПК-2	способность осуществлять оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	Темы 6,7,8

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС)», утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

ФОС по дисциплине включает:


- Описание БРС и шкалы оценивания;
- Перечень компетенций;
- комплекс вопросов для подготовки к итоговой аттестации;
- комплекс заданий к контрольной работе

ФОС представлены в приложении 1.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

Доцент каф. геоэкологии _____
должность, название кафедры



А.М. Алейникова
инициалы, фамилия

Руководитель программы


Доцент каф. геоэкологии _____
должность, название кафедры



Е.А. Парахина
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

геоэкологии _____
название кафедры



Е.В. Станис _____
инициалы, фамилия