

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)

Утверждаю  
  
декан факультета  
  
«2» сентября 2013 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**М.1.В.02. НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 050100.68 Педагогическое образование

Магистерская программа: Биологическое образование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Науки о Земле (геонауки) охватывают науки, занимающиеся изучением планеты Земля (литосферы, гидросферы и атмосферы), а также космического пространства вокруг Земли. Изучение Земли служит моделью для исследования других планет земной группы. Цель курса «Науки о Земле» направлена на изучение планеты Земля, ее географической оболочки, особенностей строения, развития неорганической и органической природы, свойств и состояния современного мира, распределения условий в биосфере.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Дисциплина входит в общенаучный цикл. Для освоения дисциплины «Науки о Земле» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин естественнонаучного цикла изученных на предыдущих уровнях образования, в том числе, знания в области общей биологии.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие **общекультурных компетенций:**

- способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ОК-2);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);

**Профессиональных компетенций в области педагогической деятельности:**

- способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);

**В области научно-исследовательской деятельности:**

- способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);

Освоивший дисциплину «Науки о Земле» должен **быть способным:** уметь соотносить научные представления различных научных дисциплин, входящих в цикл «Науки о Земле» и использовать их в исследовательской деятельности.

- **знать** основные положения и результаты дисциплины;
- **уметь** ориентироваться на местности и на карте, иметь навыки определения географических координат, иметь представления о горных породах и

минералах, ориентироваться в характерах климата и погоды и общих особенностях географической оболочки. Иметь представление о краеведения, методов и приемов краеведческой работы.

**-понимать** закономерности взаимодействия георграфической оболочки с космосом и внутренней сферой Земли.

**-быть готовым** использовать знания предмета в профессиональной деятельности;

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость: зачетные единицы, часы (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам, часы (в соответствии с учебным планом)
		Всего: 3 зачетных единиц – 108 часов
Аудиторные занятия	16	16
Лекции		
Практические занятия	16	16
Семинары	-	-
Лабораторные работы		
Другие виды аудиторных работ	-	-
Другие виды работ	-	-
Самостоятельная работа	92	92
Курсовой проект (работа)	-	
Реферат	-	
Расчётно-графические работы	-	
Формы текущего контроля	-	Реферат
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом		Зачет

#### 5. Содержание программы учебной дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. работа (час.)
		лекц.,	практ. зан.	зан. в интеракт	
1	Солнечная система		2	2	10
2	Планета земля, ее физические и химические свойства		3	2	10

3	Внешнее строение Земли		2		10
4	Внутреннее строение Земли. Литосфера Рельефообразующие процессы, горные породы и минералы		2	2	22
6	Гидросфера, ее состав и свойства		4	2	20
7	Атмосфера, ее состав и свойства		4		20
Итого			16	8	92

## **5.2 Содержание разделов дисциплины:**

5.2.1. Введение в дисциплину. Географическая оболочка и ее особенности.

5.2.2. Солнечная система. Солнце, его строение и свойства. Внутренние и внешние группы планет, астероиды, метеоритные тела, кометы.

5.2.3. Земля как планета. Форма и размеры. Физические свойства (движение, время, плотность, масса, смена времен года, радиационное поле, магнитосфера, пояса освещенности, тепловые пояса).

5.2.4. Внешнее строение Земли. Литосфера. Типы рельефа. Движения земной поверхности. Движение литосферных плит, неотектоника. Горообразование, вулканизм, землетрясения. Внешние и внутренние процессы рельефообразования. Горные породы.

5.2.5. Внутреннее строение Земли

5.2.6. Гидросфера Земли. Вода, ее состав и свойства. Мировой океан, его подразделения, типы морей. Континентальные водоемы (реки, озера, искусственные водоемы, болота). Работа текучих вод. Ледники и их работа, Подземные воды. Круговорот воды в природе.

5.2.7. Атмосфера Земли. Ее строение, состав и свойства. Солнечная радиация и распределение теплоты на поверхности Земли. Атмосферное давление. Движение воздушных масс. Погода и климат. Типы климатов.

## **5. Лабораторный практикум**

Не предусмотрен

## **. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **6.1 Рекомендуема литература:**

#### **Основная:**

1. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы исследований / Ю.Ф. Книжников, Кравцова В.И., Тутубалина О.В. М. Издательство: АСADEMIA, 2011 – 416 с.

## **6.2. Дополнительная литература:**

1. Бобков, А. А. Землеведение / А. А. Бобков, Ю. П. Селиверстов. – М. : Академия ИЦ, 2012. – 537 с.
2. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения / В.П. Белобров Замотаев И.В., Овечкин С.В. -: М.: Издательство: «Академия», 2004- 352 с.
3. Короновский, Н. В. Геоэкология : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - М. : Академия, 2011. - 384 с.
4. Шпаченко, К. А. Общее землеведение : учебно-методический комплекс для студентов географических специальностей педагогических университетов / К. А. Шпаченко - Томск : Из-во ТГПУ, 2006. – 104 с.

## **6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**

Кинофильмы, презентации, мультимедиапроектор, ноутбук.  
Компасы. Учебные географические карты.

## **6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

## **7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **7.1. Методические рекомендации для преподавателя:**

Изучаются основы землеведения, включая основные понятия. Изучаются Земля как космическое тело, происхождение и строение Земли, строение и отдельные компоненты географической оболочки (геологический фундамент, рельеф, климат, воды, почвы, биота). Данные компоненты географической оболочки изучаются во взаимодействии. Дается понятие биосферы. Промежуточные срезы знаний проводятся после изучения основных тем курса после прохождения основных блоков дисциплины. Промежуточный срез знаний проводится в виде контрольной или тестирования. В течении всего курса студенты выполняют индивидуальные задания, разработанные преподавателем по всем изучаемым темам курса.

### **7.2. Методические рекомендации и указания для самостоятельной работы студентов:**

Вопросы, рекомендованные к самостоятельному изучению, обычно не рассматриваются во время аудиторных занятий (из-за недостатка времени). Они не относятся к основополагающим, принципиальным, но знание их существенно расширяет у обучающихся кругозор, эрудированность, дает возможность ориентироваться в проблемах современных научных исследований и тенденциях образования, способствует формированию всех перечисленных выше компетенций (СК, ПК, ОК).

## **8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.**

### **8.1. Примерный перечень примерных тем рефератов (докладов, эссе):**

1. Методы исследования в науках о Земле
2. Геомагнитная оболочка Земли

3. Спутник земли – Луна и ее влияние на процессы в географической оболочке
4. Природные зоны Земли и причины их возникновения. Схема «идеального компонента»
5. Геохимические закономерности распределения химических элементов в географической оболочке
6. Геохимические барьеры. Кларки
7. Основные океанические течения и их влияние на климат Земли
8. Динамика климата.

**8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.**

1. Когда возникла Вселенная и что с ней происходит?
2. Какие планеты Солнечной системы Вы знаете?
3. Какое положение занимает Земля в Солнечной системе и как ее положения определяет глобальные процессы в географической оболочке
4. Из каких сфер состоит географическая оболочка?
5. Что такое атмосфера и каковы ее состав и строение?
6. В чем заключается отличие пресных вод от морских?
7. Что такое биосфера?
8. Что такое кора выветривания?
9. Что такое почва?
10. Что такое географическая зональность?
11. Как подразделяются ландшафтные зоны суши?
12. В чем специфика высотной поясности?
13. Охарактеризуйте что такое ландшафт.
14. Что такое альбедо и как эта величина меняется на земной поверхности?
15. Биологический и геологический круговороты веществ? Охарактеризуйте их особенности.
16. Причины ритмичности процессов проходящих в географической оболочке.

**8.3. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачету).**

1. Предмет землеведения. Задачи и методы
2. Структура вселенной. Эволюция Вселенной
3. Солнце. Солнечная активность
4. Солнечная система. Положение Земли в Солнечной системе
5. Земля и космос. Природные ритмы Земли
6. История развития Земли
7. Строение Земли
8. Географическая оболочка-объект землеведения. Составные части географической оболочки
9. Фундаментальные законы и принципы определяющее функционирование географической оболочки
10. Динамика географической оболочки

11. Литосфера. Общая характеристика, строение
12. Состав земной коры. Основные типы горных пород земли.
13. Динамика земной коры. Процессы орогенеза и денудации в формировании рельефа Земли
14. Атмосфера. Общая характеристика
15. Климат
16. Гидросфера. Общая характеристика
17. Криосфера. Общая характеристика
18. Биосфера и географическая оболочка
19. Кора выветривания. Типы выветривания
20. Почвы – биокостное тело природы
21. Типы почв. Почвообразующие факторы
22. Биота как компонент географической оболочки
23. Биологический и геологические круговороты веществ
24. Географическая зональность
25. Высотная поясность
26. Природные ландшафты
27. Биологический и геологический круговороты веществ

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100.68 Педагогическое образование.

Рабочую программу учебной дисциплины составил:  
к.б.н., доцент кафедры общей биологии и экологии ТГПУ  
Волк Волков Игорь Вячеславович

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры кафедры общей биологии и экологии:  
протокол № 1 от 29 августа 2013 года.

Зав. кафедрой Долгин Долгин В.Н.  
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Биолого-химического факультета:  
протокол № 1 от 2 сентября 2013 года.

Председатель методической комиссии БХФ Князева Князева Е.П.  
(подпись)