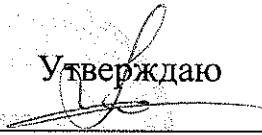


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ТГПУ)**

Утверждаю  
  
\_\_\_\_\_  
декан факультета/  
«29» \_\_\_\_\_ 2014 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**М.1.В.04 РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ): 2

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Биологическое образование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

### **1. Цели изучения дисциплины.**

Формирование знаний о глобальных и региональных экологических проблемах возникающих вследствие антропогенной деятельности и механизмах регулирования отношений в системе «общество - природа»

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

Дисциплина «Рациональное природопользование» относится к вариативной части общенаучного цикла Основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологических и химических дисциплин на предыдущих уровнях образования.

В свою очередь «Рациональное природопользование» формирует представления о подходах, необходимых для выполнения научной работы. Полученные студентами в результате изучения дисциплины знания должны использоваться при написании докладов, курсовых и дипломных проектов, научных статей и могут использоваться в последующей практической деятельности выпускника. Освоение дисциплины осуществляется в ходе аудиторных занятий в форме лекций и семинаров, а также посредством самостоятельной проработки студентами теоретического материала с помощью рекомендуемой учебно-методической литературы, что способствует приобретению общекультурных компетенций (ОК).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общих профессиональных компетенций (ОПК-2).

Освоивший дисциплину «Рациональное природопользование» должен

- **владеть:** знаниями об основных природных ресурсах, их распространении и масштабах использования;
- **быть способным** к системному анализу экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- **понимать** принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее оптимизации под влиянием антропогенных факторов;
- **уметь применять** полученные знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности и в педагогической деятельности;
- **быть готовым** к самостоятельному проведению исследований, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач.

**В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:**

- содержание и задачи предмета;
- основные принципы рационального природопользования;
- классификацию ресурсов по природным и экономическим принципам;
- подразделение ресурсов по источникам происхождения и степени истощаемости;
- специфику использования возобновимых и невозобновимых ресурсов.

**владеть:**

- основными понятиями и терминами дисциплины;
- знаниями о современных методах исследований;
- навыками оформления квалифицированных научных работ студентов.

**уметь:**

- применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и дипломных работ и в будущей профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы 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: 2 зачетных единиц — 72 часа	
Аудиторные занятия	12	12
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Семинары	12	12
Лабораторные работы	-	-
Другие виды аудиторных работ	-	-
Другие виды работ	8	8
Самостоятельная работа	60	60
Курсовой проект (работа)	-	-
Реферат	-	-
Расчётно-графические работы	-	-
Формы текущего контроля: зачет	-	Контрольные, рефераты, тесты
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом		зачет

**5. Содержание учебной дисциплины.**

**5.1. Разделы учебной дисциплины.**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы				самостоят ельная работа (час)
		ВСЕГО	лекции	практические (семинары)	в т.ч. интерактивные формы обучения	
1.	Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал	1	-	1	1	10
2.	Ресурсы климата и атмосферы	1	-	1	1	10
3.	Биологические ресурсы	2	-	2	1	10
4.	Водные, минеральные и энергетические ресурсы	2	-	2	1	10
5.	Основы отраслевого природопользования	2	-	2	1	10
6.	Основы территориального природопользования	2	-	2	1	5
7.	Система управления природопользования	2	-	2	2	5
	Итого	12	-	12	8/67%	60

## **5.2. Содержание разделов дисциплины.**

5.2.1. *Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал.* Понятие и классификация природных ресурсов. Естественная, хозяйственная и эколого-экономическая классификации. Степень изученности природных ресурсов. Продовольственные и интегральные ресурсы. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Базовые ресурсы природно-ресурсного потенциала. Специфика использования возобновимых и невозобновимых ресурсов

5.2.2. *Ресурсы климата и атмосферы.* Понятие о климате. Классификация типов климатов. Обзор климатических ресурсов. Солнечная радиация – энергетическая основа существования биосферы. Зональный характер распределения изолиний солнечной суммарной радиации. Соотношение осадков и испарения на разных континентах. Влияние климата на первичную продуктивность сельскохозяйственных растений. Атмосферные осадки. Химические ресурсы атмосферы. Физические ресурсы атмосферы и использование энергии Солнца.

5.2.3. *Биологические ресурсы.* Биомасса как природный ресурс. Лесные ресурсы. Лесные биомы мира. Классификация лесов. Сферы использования лесных ресурсов. Ресурсы животного мира. Обзор ресурсной фауны России. Исходные формы для domestikации. Использование биологических ресурсов суши. Биологические ресурсы океана (гидросферы).

5.2.4. *Водные, минеральные и энергетические ресурсы.* Вода как жизненно важный ресурс, ее незаменимость. Объем гидросферы, процентное соотношение частей – Мирового океана, подземных вод, ледников, рек и озер, почвенной влаги и паров атмосферы. Потери воды и вторичное засоление. Обратное водоснабжение. Энергетические ресурсы. Минеральные и биогенные ресурсы. Минеральные и органические ресурсы России.

5.2.5. *Основы отраслевого природопользования.* Энергетика. Промышленность. Строительство. Транспорт. Агропромышленный комплекс. Технологии в отраслевом природопользовании. Классификация технологий по признаку отходов. Деление технологий по химико-механическому принципу. Энергосберегающие технологии в земледелии. Рациональное использование ресурсов в энергетике, добывающей и обрабатывающей промышленности, строительстве, транспорте, агропромышленном комплексе, лесном хозяйстве.

5.2.6. *Основы территориального природопользования.* Общие понятия территориального природопользования и природно-территориального комплекса. Освоение территории. Территориально-производственный комплекс (ТПК). Территориальные комплексные схемы охраны природы (ТКСОП) Проектирование и экспертиза ТПК. Наиболее опасные виды хозяйственной деятельности, требующие обязательного проведения государственной экологической экспертизы. Мониторинг ТПК. Природопользование и охрана окружающей среды на локальном уровне

5.2.7. *Система управления природопользования.* Законодательные основы управления. Исполнительная власть и управление природопользованием. Комплексные органы уровня РФ и территориальные подразделения. Отраслевые службы и ведомства. Федеральная служба земельного кадастра. Федеральный горный и промышленный надзор России. Функциональные органы управления природопользования. Лицензирование природопользования. Виды лицензий.

**5.3. Лабораторный практикум** не предусмотрен учебным планом.

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

### **6.1. Основная литература по дисциплине:**

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования: учебник для вузов / А.Г. Емельянов. –5-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2009. – 295 с.

2. Коробкин В.И. Экология: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.И. Передельский. – Изд. 16-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 601 с.
3. Страхова Н.А. Экология и природопользование: учебное пособие / Н.А. Страхова, Е.В. Омельченко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 252 с.

#### **6.2. Дополнительная литература:**

1. Авраменко И.М. Природопользование: курс лекций для студентов вузов / И.М. Авраменко. - СПб.: Лань, 2003. - 128 с.
2. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие для вузов / Н.Г. Комарова. – М.: Академия, 2007. – 189 с.
3. Коробкин В.И. Экология в вопросах и ответах: учебное пособие для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 4-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 378 с.
4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2001. – 288с.
5. Хаустов А.П. Управление природопользованием: учебное пособие для вузов / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Высшая школа, 2005. – 333 с.
6. Шварц Е.А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2004. – 112 с.

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

1. <http://green.tsu.ru> – сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.
2. <http://www.greenpatrol.ru> – сайт Общероссийской общественной организации «Зеленый патруль».
3. <http://www.greenparty.ru> – сайт Российского экологического движения «Зеленые».
4. <http://www.eco-expert.ru> – сайт Российской экологической независимой экспертизы.
5. <http://www.dvizheniekedr.ru> – сайт конструктивно-экологического движения России «Кедр».

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

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

№п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал	-	Мультимедийные материалы
2	Ресурсы климата и атмосферы	-	Мультимедийные материалы.
3	Биологические ресурсы	-	Мультимедийные материалы
4	Водные, минеральные и энергетические ресурсы	-	Мультимедийные материалы.
5	Основы отраслевого природопользования	-	Мультимедийные материалы
6	Основы территориального природопользования	-	Мультимедийные материалы
7	Система управления природопользования	-	Мультимедийные материалы.

## 7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 7.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю

Дисциплина «Рациональное природопользование» изучается в 2 семестре. Особое внимание уделяется изучению основных принципов рационального использования таких природных ресурсов как атмосфера, вода, недра, почва, растительный и животный мир. Лекционные занятия не предусмотрены. Студентам необходимо заблаговременно раздать вопросы к семинарским занятиям, на которых студенты обсуждают актуальные и проблемные вопросы.

Промежуточные срезы знаний проводятся после изучения каждого из основных разделов дисциплины.

Промежуточный срез знаний проводится письменно (контрольные работы и (или) тестирование), а также устно (коллоквиумы).

В течение всего обучения студенты выполняют индивидуальные задания, разрабатываемые преподавателем по всем изучаемым разделам дисциплины.

Изучение дисциплины заканчивается итоговым зачетом.

### 7.2. Методические рекомендации для студентов

Половина учебного материала дисциплины «Рациональное природопользование» учебным планом отводится на самостоятельное изучение. 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 не только в изучаемой дисциплине, но и в общебиологических науках (экологии, эволюционном учении, палеоботанике, учении о биосфере и других) и, соответственно, способствует формированию всех перечисленных выше компетенций (СК, ПК, ОК).

### План самостоятельной работы студентов

Общее количество часов выносимых на самостоятельную работу - 55 часа

№	Раздел дисциплины	Перечень вопросов	Количество часов	Форма контроля
1.	Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал	Специфика использования возобновимых и невозобновимых ресурсов	10	Коллоквиум
2.	Ресурсы климата и атмосферы	Солнечная радиация – энергетическая основа существования биосферы. Зональный характер распределения изолиний солнечной суммарной радиации. Соотношение осадков и испарения на разных континентах.	10	Коллоквиум
3.	Биологические ресурсы	Биологические ресурсы Томской области и их использование.	10	Коллоквиум
4.	Водные, минеральные и энергетические ресурсы	Обеспеченность пресной водой континентов и отдельных стран. Ледники как потенциальный запас пресной воды. Водоемкие отрасли промышленности	10	Контрольная работа
5.	Основы отраслевого природопользования	Рациональное использование ресурсов в энергетике, добывающей и обрабатывающей промышленности,	5	Коллоквиум

	ия	строительстве, транспорте, агропромышленном комплексе, лесном хозяйстве.		
6.	Основы территориального природопользования	Природные ресурсы Томской области и их использование.	5	Коллоквиум
7.	Система управления природопользования	Лицензирование природопользования. Виды лицензий. Полномочия структур различных уровней в обеспечении рационального природопользования.	5	Коллоквиум

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

### **8.1. Тематика рефератов (докладов, эссе).**

1. Ландшафтные зоны России.
4. Водные системы Сибири.
5. Проблемы водоснабжения населения России и пути их решения.
6. Основные источники загрязнения атмосферы в городах Сибири.
8. Топливные ресурсы Западной Сибири.
9. Рудные и нерудные ископаемые России.
10. Энергетические проблемы России.
11. Запасы, распределение и объёмы потребления дикоросов.
13. Современное состояние животного мира Сибири.

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

См. выше - план самостоятельной работы студентов.

### **8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.**

1. Природопользование на различных этапах развития цивилизаций.
2. История освоения минеральных ресурсов.
3. Энергетические ресурсы и история их освоения. Экологические проблемы использования горючего топлива.
4. Воздействие на популяции промысловых животных.
5. Исчезновение видов в результате перепромысла.
6. Рациональное использование почвенного покрова планеты.

### **8.4. Примеры тестов.**

1. К строительным минеральным ресурсам относится...
  - а) песок б) нефть в) фосфаты д) графит
2. Солнечная радиация относится к \_\_\_\_\_ природным ресурсам.
  - а) неисчерпаемым б) исчерпаемым в) возобновляемым д) невозобновляемым
3. Самым потребляемым природным ресурсом является...
  - а) вода б) песок в) лес д) каменный уголь
4. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению и воспроизводству – это...
  - а) экология б) экономика в) охрана природы д) природопользование

5. Известно, что процессы восстановления возобновляемых природных ресурсов протекают с разной скоростью. Так, для восстановления некоторых видов животных, например зайцев, требуется...

- а) 60 - 80 лет    б) 10 - 20 лет    в) несколько лет    г) 100 и более лет

6. Доля биологической продукции сельского и лесного хозяйства, которая превращается в готовую продукцию, составляет...

- а) 10 - 20%    б) 70 - 90%    в) 0 - 5%    г) 50 - 60%

7. Ресурсы растительного и животного мира относятся к группе \_\_\_\_\_ ресурсов.

- а) строительных    б) минеральных    в) энергетических    г) биологических

8. Пребывание людей в зонах минеральных водных источников относится к \_\_\_\_\_ форме природопользования.

- а) доэкономической    б) оздоровительной    в) хозяйственной    г) производственной

9. Виды хозяйственной деятельности человека, которые могут вызывать смену экосистем, – это...

- а) выращивание интродуцентов    б) вырубка лесов и осушение болот  
в) использование пестицидов    г) создание новых сортов

10. Плата за все природные ресурсы и за загрязнение окружающей природной среды называется...

- а) экологическим менеджментом    б) экологическим страхованием  
в) платностью природопользования    г) экологической культурой

#### **8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачету).**

1. Понятие и классификация природных ресурсов.
2. Специфика использования возобновимых и невозобновимых ресурсов.
3. Природно-ресурсный и экологический потенциал.
4. Классификация типов климатов.
5. Химические ресурсы атмосферы.
6. Физические ресурсы атмосферы
7. Сферы использования лесных ресурсов.
8. Ресурсы животного мира.
9. Использование биологических ресурсов суши.
10. Биологические ресурсы океана (гидросферы) и их использование.
11. Водные ресурсы планеты: запасы и распространение.
12. Энергосберегающие технологии в земледелии.
13. Рациональное использование ресурсов в энергетике.
14. Рациональное использование ресурсов в добывающей и обрабатывающей промышленности.
15. Рациональное использование ресурсов в агропромышленном комплексе.
16. Общие понятия территориального природопользования и природно-территориального комплекса.
17. Мониторинг территориально-производственных комплексов.
18. Законодательные основы управления природопользования.
19. Лицензирование природопользования.
20. Федеральные службы, осуществляющие надзор в сфере природопользования.

#### **8.6. Темы для написания курсовой работы (предоставляются на выбор обучающегося, если предусмотрено рабочим планом).**


Не предусмотрены рабочим планом.

#### **8.7. Формы контроля самостоятельной работы.**

Коллоквиумы, контрольные работы (см. выше – план самостоятельной работы студентов).



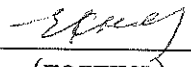
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Рабочую программу учебной дисциплины составил:  
к.б.н., доцент кафедры Общей биологии и методики обучения биологии ТГПУ  
 В.И. Перевозкин

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры Общей биологии и методики обучения биологии: протокол № 1 от 29 августа 2014 года.

Зав. кафедрой  В.Н. Долгин  
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Биолого-химического факультета: протокол № 1 от 29.08 2014 года.

Председатель методической комиссии  Князева Е.П.  
(подпись)