

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Курганский государственный университет

Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Т.Р. Змызгова

(подпись, Ф.И.О.)

20 21 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Отраслевое и региональное природопользование  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование»  
Направленность «Управление экологическими системами»


Форма (формы) обучения: очная, заочная


Курган 2021


Рабочая программа дисциплины «Отраслевое и региональное природопользование» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Экология и природопользование (Управление экологическими системами), утвержденными:


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


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «14» сентября 2021\_года, протокол №1.


Рабочую программу составили  
Заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования, д.п.н., профессор  Н.П. Несговорова

профессор кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования,  
д.г.н., доцент  О.Г. Завьялова

Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.п.н., доцент  В.Г. Савельев

Согласовано:  
Заведующий кафедрой  
«Географии, фундаментальной экологии и природопользования»  Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической работе учебно-методического отдела  Г.В. Казанкова

Начальник  
Управления образовательной деятельности  С.Н. Синецын

Всего: 4 зачетных единиц трудоемкости (144 академических часов)

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Форма	
	Очная	Заочная
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	4	6
	48	12
Лекции	18	6
Практические работы	30	6
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	96	132
Подготовка к экзамену	27	27
Подготовка к зачету		
Контрольная работа		18
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы	69	87
Перекредитация		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	ЭКЗ	ЭКЗ
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	144	144

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» входит в часть Блока 1 вариативной части и читается с целью формирования у бакалавров представления об организации природопользования в различных регионах и отраслях.

**Краткое содержание дисциплины.** Дисциплина направлена на знакомство с различными отраслями природопользования, организацией природопользования в различных регионах РФ.

Для успешного освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать базовыми знаниями Фундаментальная экология и охрана окружающей среды, Основы ресурсоведения и геохимии среды обитания, Основы метеорологии и климатологии, Учение о гидросфере: географический, биологический и химический аспекты, Введение в профессионально-экологическую деятельность и др.

Содержание дисциплины знакомит с особенностями природопользования различных отраслей, особенностями ресурсов региона их добычей и использованием, а также с экологическими проблемами отраслей и регионов. Региональное и отраслевое природопользование является базовой для таких дисциплин, как «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Прикладная и инженерная экология», «Устойчивое развитие».

Курс является частью специализированной подготовки бакалавров и ориентирован на существенное расширение их знаний в сфере природопользования.

**Требования к входным знаниям магистрантов.** Бакалавры должны:

- знать: классификацию природных ресурсов.
- уметь: анализировать информацию.
- владеть: навыками работы с контурными картами.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### *Цели и задачи освоения дисциплины*

Целью дисциплины является знакомство с различными отраслями природопользования, организацией природопользования в различных регионах РФ.

Задачи курса:

- изучение основных понятий и общих положений отраслевого и регионального природопользования;
- рассмотрение характера взаимодействия основных отраслей производства с окружающей средой;
- анализ размещения основных ресурсоемких отраслей в России;
- сравнение ресурсного потенциала различных регионов РФ.

Изучение дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению Экология и природопользование направлено на формирование следующих компетенций:

Способен разрабатывать рекомендации по сохранению и нормализации экологического состояния объекта, разрабатывать рекомендации по повышению биологической продуктивности объектов (мелиорация, акклиматизация, искусственное воспроизводство, реконструкция флоры и фауны) (Б-ПК-5-о).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (3-1, 3-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)

(Б-ПК-5-о)	3-1	оценку экологического состояния среды обитания биоресурсов и возможности его нормализации/улучшения
	3-2	основы взаимодействия в системе «предприятия-окружающая среда»;
	3-3	ресурсно-отраслевой принцип организации природопользования;
	3-4	основные региональные системы природопользования;
	3-5	теоретические основы регионального природопользования.
	3-6	системы сохранения среды обитания биоресурсов;
	3-7	методику прогноза вылова/добычи промысловых животных и сбора растений, оценивает перспективы хозяйственного использования природных экосистем

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(Б-ПК-5-о)	У-1	рассматривать ресурсоемкость основных отраслей природопользования;
	У-2	анализировать современные проблемы регионального и отраслевого природопользования;
	У-3	выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению;
	У-4	представлять ресурсный потенциал регионов РФ;
	У-5	прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф,
	У-6	осуществлять оценку экологического состояния среды обитания биоресурсов и возможности его нормализации/улучшения
	У-7	осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах.
	У-8	разрабатывать прогноз вылова/добычи промысловых животных и сбора растений

3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(Б-ПК-5-о)	В-1	навыками обоснования организации природопользования;
	В-2	навыками критического анализа информации;
	В-3	навыками картографирования;

	В-4	методами количественной обработки информации.
	В-5	знаниями в области эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;
	В-6	умениями анализа эффективности действующей системы сохранения среды обитания биоресурсов
	В-7	знаниями оценивания перспективы хозяйственного использования природных экосистем

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-тематический план

Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, часы (очная форма)		Количество часов по видам учебных занятий для заочной формы	
	Лекции	Практические работы	Лекции	Практические работы
Основы отраслевого природопользования	1		2	
Энергетическое природопользование	1	2		
Природопользование в черной и цветной металлургии	1	2		
Лесохозяйственное природопользование	1	2		2
Природопользование в химической промышленности	1	2		
Природопользование в машиностроении	1	2		
Промысловое природопользование	1	2	2	
Водохозяйственное природопользование	1	1		2
РК 1		1		
Система природопользования в центральном и Центрально-Черноземном районах	1	2		
Система природопользования в Волго-Вятском районе	1	1		
Система природопользования в Северо-Западном районе	1	1		
Система природопользования в Северном районе	1	1		
Система природопользования в Северо-Кавказском районе	1	1		
Система природопользования в Поволжском районе	1	1		

РК2		1		
Система природопользования в Уральском районе	1	2	2	
Система природопользования в Западно-Сибирском районе	1	2		
Система природопользования в Восточно-Сибирском и Дальневосточном районах	1	2		
Система природопользования в Курганской области	1	1		2
РК3		1		
	18	30	6	6

#### 4.2. Содержание лекций:

Р 1. Основы отраслевого природопользования. Определение понятия «отраслевое природопользование». Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов. Понятие об эффективности использования природного ресурса. Основы планирования в отраслевом природопользовании. Проблемы эксплуатации отдельных видов природных ресурсов. Глобальные и локальные проблемы природопользования.

Р 2. Энергетическое природопользование. Нефтяная промышленность. Газовая промышленность. Угольная промышленность. ТЭЦ. АЭС. ГЭС. Экологические основы энергетического природопользования.

Р 3. Природопользование в черной и цветной металлургии. Черная металлургия. Цветная металлургия. Экологические основы черной и цветной металлургии.

Р 4. Лесохозяйственное природопользование. Лесная промышленность. Целлюлозно-бумажная промышленность. Экологические проблемы.

Р 5. Природопользование в химической промышленности. Химическая промышленность. Промышленность полимерных материалов. Промышленность синтетических смол и пластических масс. Экологические проблемы.

Р 6. Природопользование в машиностроении. Общее машиностроение. Локомотивостроение. Судостроение. Авиационная промышленность. Ракетно-космическая промышленность. Сельскохозяйственное машиностроение. Экологические основы машиностроения.

Р 7. Промысловое природопользование. Экологические функции ресурсов фауны. Охотопромысловое, рыбопромысловое природопользование.

Р 8. Водохозяйственное природопользование. Основные понятия. Запасы и качество водных ресурсов. Использование водных ресурсов.

Р 9. Система природопользования в центральном и Центрально-Черноземном районах. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, машиностроение, черная и цветная металлургия, нефтеэнергетический цикл, комплекс легкой промышленности, агропромышленный комплекс, строительный комплекс, транспортный комплекс. Промметаллургический цикл черных металлов, машиностроение, нефтегазохимический цикл, агропромышленный комплекс.

Р 10. Система природопользования в Волго-Вятском районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: топливно-энергетический комплекс, машиностроительный комплекс, химический комплекс, лесопромышленный комплекс, строительный комплекс, легкая промышленность, текстильная промышленность, агропромышленный комплекс, пищевая промышленность.

Р 11. Система природопользования в Северо-Западном районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, машиностроительный комплекс, нефтегазохимическое и горно-химическое производство, цветная металлургия, горноэнергетический комплекс, лесопромышленный комплекс.

Р 12. Система природопользования в Северном районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, химический комплекс, пирометаллургический комплекс черных металлов, промометаллургический комплекс цветных металлов, машиностроительный комплекс, рыбопромышленный комплекс.

Р 13. Система природопользования в Северо-Кавказском районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: агропромышленный комплекс, ТЭК, машиностроительный комплекс, цветная металлургия, химическая промышленность.

Р 14. Система природопользования в Поволжском районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, металлургия, агропромышленный комплекс, транспорт.

Р 15. Система природопользования в Уральском районе. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, металлургия, машиностроение, химическая и нефтехимическая промышленность, лесная промышленность, строительный комплекс, агропромышленный комплекс, транспортный комплекс.

Р 16. Система природопользования в Западно-Сибирском районе: Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: машиностроительный комплекс, лесохимический комплекс, агропромышленный комплекс, рыбопромышленный комплекс, индустриально-строительный комплекс, ТЭК, металлургия, индустриально-строительный комплекс.

Р 17. Система природопользования в Восточно-Сибирском и Дальневосточном районах. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства: ТЭК, гидроэнергопромышленный цикл цветных металлов, пирометаллургический цикл цветных металлов, лесоэнергетический цикл, легкая промышленность, агропромышленный комплекс, транспорт.

Р 18. Система природопользования в Курганской области. Общая характеристика. Структура и территориальная организация хозяйства. Полезные ископаемые, особенности добычи, переработки и использования. Машиностроение. Легкая промышленность. Химическая промышленность. Металлургия. Пищевая промышленность. АПК.

#### ***4.3. Практические занятия***

##### **Р2. Энергетическое природопользование**

Современные методы добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых. Экологические проблемы топливной промышленности.

Работа с контурной картой: отметка нефте-газоносных провинции, основных месторождений, путей транспортировки и экологических проблем.

Использование различных видов энергетических ресурсов.

Проблемы выработки, преобразования, передачи, сохранения (в том числе экономии) и использования различных видов энергии. Виды воздействий различных предприятий энергетики (ТЭС, ГЭС, АЭС). Изменения в природе, происходящие под воздействием энергетического комплекса, и их последствия для человека. Перспективы использования альтернативных источников энергии.

Работа с контурной картой: отметка ТЭС, ГЭС, АЭС и экологических проблем территорий.

##### **Р3. Природопользование в черной и цветной металлургии**

Основные источники сырья и энергии, используемые в металлургии. Ресурсопотребление и ресурсоемкость металлургического производства. Воздействия



предприятий черной и цветной металлургии на окружающую среду. Основные пути ресурсосбережения в металлургии. Наиболее прогрессивные способы получения черных и цветных металлов.

Работа с контурной картой: отметка основных месторождений черной и цветной металлургии. Предприятий различного профиля.

#### **Р4. Лесохозяйственное природопользование**

Лесные ресурсы в мире и России. Экологические функции лесов. Обеспеченность лесными ресурсами. Экономическая оценка лесных ресурсов. Виды лесопользования, главное и побочное лесопользование. Последствия промышленного лесопользования. Повышение эффективности лесопользования.

Возобновление лесов. Экологические проблемы деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

Работа с контурной картой – отметка основных ресурсных территорий по видам запасов и типов лесов.

#### **Р5. Природопользование в химической промышленности**

Состав химической и нефтехимической промышленности и особенности использования природных ресурсов.

Нормирование воздействия предприятий на окружающую среду. Особенности природопользования в условиях НТР: сдвиги в ресурсо- и энергопотреблении, внедрение новых материалов, безотходных технологий.

Малоотходные и безотходные технологии, чистое производство и замкнутые циклы в производстве.

Работа с контурной картой.

#### **Р6. Природопользование в машиностроении**

Общее машиностроение. Локомотивостроение. Судостроение. Авиационная промышленность. Ракетно-космическая промышленность. Сельско-хозяйственное машиностроение.

Работа с контурной картой.

Рубежный контроль №2.

#### **Р7. Промысловое природопользование**

Роль промысла на различных ступенях развития общества.

Отличительные особенности промыслового природопользования. Экологические функции ресурсов фауны. Охотопромысловое, рыбопромысловое, традиционное природопользование.

Ограничения в промысловом природопользовании.

Сохранение и восстановление численности промысловых животных. Проблемы инвазивных видов.

Работа с контурной картой.

#### **Р8. Водохозяйственное природопользование**

Основные понятия, используемые в водохозяйственном природопользовании. Запасы и качество водных ресурсов.

Комплексная оценка водных ресурсов. Использование водных ресурсов для промышленного и коммунального водоснабжения, орошения. Проблемы развития водохозяйственного комплекса

и основные направления их решений. Загрязнение водных объектов и способы решения данной проблемы. Очистка сточных вод, повторное использование воды, замкнутые системы водопользования.

Работа с контурной картой.

**Р9. Система природопользования в центральном и Центрально-Черноземном районах.**

Особенности природопользования в г.Москве, Московской, Брянской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Орловской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской, Ярославской областей. Работа с контурными картами.

Особенности природопользования в Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской областей. Работа с контурными картами.

#### **Р10. Система природопользования в Волго-Вятском районе**

Особенности природопользования в Республиках Марий Эл, Мордовии, Чувашии и областях Кировской и Нижегородской. Работа с контурными картами.

#### **Р11. Система природопользования в Северо-Западном районе**

Особенности природопользования в г. С.Петербург, Ленинградской, Новгородской, Псковской, Калининградской области. Работа с контурными картами.

Рубежный контроль №1

#### **Р12. Система природопользования в Северном районе**

Особенности природопользования в Республиках Карелия, Коми и Архангельской, Волгоградской, Мурманской областей. Работа с контурными картами.

#### **Р13. Система природопользования в Северо-Кавказском районе**

Особенности природопользования в Республиках Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия, Чеченская и Краснодарском и Ставропольском краях, и Ростовской области. Работа с контурными картами.

#### **Р14. Система природопользования в Поволжском районе**

Особенности природопользования в Республиках Калмыкия, Татарстан и Астраханской, Волгоградской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Ульяновской областей. Работа с контурными картами.

#### **Р15. Система природопользования в Уральском районе**

Особенности природопользования в Республиках Башкортостан, Удмуртия и Курганской, Оренбургской, Свердловской, Челябинской областях и Пермском крае. Работа с контурными картами.

#### **Р16. Система природопользования в Западно-Сибирском районе**

Особенности природопользования в Республике Алтай, Алтайском крае, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской и Тюменской (в том числе ХМАО, ЯНАО) областей. Работа с контурными картами.

#### **Р17. Система природопользования в Восточно-Сибирском и Дальневосточном районах**

Особенности природопользования в Республиках Бурятия, Тыва, Хакасия, Красноярском крае, Иркутской и Читинской областей.

Особенности природопользования в Республике Саха, Приморском крае, Хабаровском крае, Камчатском крае, Еврейской автономной области, Амурской, Магаданской, Сахалинской областей, Чукотском автономном округе. Работа с контурными картами.

#### **Р18. Система природопользования в Курганской области**

Особенности природопользования в г.Кургане, г.Шадринске и других городах и районах области. Работа с контурными картами.

### **4.4. Контрольная работа (для заочной формы обучения)**

Контрольная работа посвящена более глубокому изучению разделов дисциплины.

## **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.

Для текущего контроля успеваемости по очной, заочной 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 занятиям, к рубежным контролям (для очной формы обучения), подготовку к экзамену, выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы (очная форма)	Трудоемкость, часы (для заочной формы)
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1.1 Система природопользования УФО	8	19
		С1.2 Система природопользования Курганской области	8	19
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	С 2.1 Система платежей за использования природными ресурсами в различных отраслях природопользования и регионах	30	5
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, рефератов, текущий <sup>2</sup> и рубежный контроль <sup>3</sup> )	С3.1 Подготовка к практическим работам (по 2 часа на каждое занятие)	17	6
		С 3.2. Подготовка к рубежному контролю (по 2 часа на каждый рубеж )	6	
С 4	Подготовка	С 4.1. Подготовка к контрольной работе		18

	контрольных работ и рефератов	С 4.2. Подготовка реферата		
С4	Подготовка к промежуточной аттестации <sup>4</sup> по дисциплине (зачет, экзамен)	С4.1 Подготовка к экзамену	27	27
		С 4.2. Подготовка к зачету		
Итого:			96	132

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.
2. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2, №3 (для очной формы обучения);
3. Банк вопросов к экзамену;
4. Отчеты по практическим работам;
5. Задания к практическим работам.
6. Контрольная работа (для заочной формы обучения).

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Доводится до сведения студентов на первом занятии.

Очная форма

№	Наименование	Содержание							
		Распределение баллов за 4 семестр							
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	Вид УР	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практ. работам	Работа на лабораторных занятиях	Рубежный контроль №1, реферат	Рубежный контроль №2, устная беседа	Рубежный контроль №3, контрольная работа	Экзамен
			Балльная оценка	9*16=9	16*17	16*15	106	106	96
		Примечания:	За прослушанную лекцию 16. Всего: 9	Всего 17 работ*1 = 17	15 занятий по 1. Максимум 15				
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	<b>60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено);</b> <b>61...73 – удовлетворительно (зачтено);</b> <b>74... 90 – хорошо;</b> <b>91...100 – отлично</b>							
3	Критерий допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (национальной оценки) по дисциплине,	<i>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамен) бакалавр должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 б и должен выполнить все практические работы.</i> <i>Для получения экзамена «автоматически» бакалавру необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i> - 68 для получения экзаменационной оценки удовлетворительно. <i>По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе</i>							

	возможность получения бонусных баллов	<i>выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставить «автоматически» оценку «хорошо» или «отлично»</i>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) бакалавров для получения недостающих баллов в конце семестра	<p><i>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма меньше 50 баллов, бакалавру необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных задания, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</i></p> <p><i>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита пропущенных практических работ – до 2-х баллов;</li> <li>- прохождение рубежного контроля № 1 (защиты реферата) – 10 баллов, рубежного контроля №2 до 10 баллов, рубежного контроля № 3 до 10 баллов.</li> </ul> <p><i>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем</i></p>

#### Заочная форма

№	Наименование	Содержание						
		Распределение баллов за семестр						
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	<i>Вид УР</i>	<i>Посещение лекций</i>	<i>Выполнение и защита отчетов по прак. работам</i>	<i>Работа на лабораторных занятиях</i>	<i>Контрольная работа</i>		<i>Экзамен</i>
		<i>Балльная оценка</i>	3*4б=12	8 б	8 б	10		30
		Примечания:	За прослушанную лекцию 4 б. Всего: 12	Всего 3 работы*8 б = 24	3 прак. раб по 8. Максимум 24			
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	<p><b>60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено);</b>  <b>61...73 – удовлетворительно (зачтено);</b>  <b>74... 90 – хорошо;</b>  <b>91...100 – отлично</b></p>						
3	Критерий допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (национальной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p><i>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамен) бакалавр должен набрать по итогам текущего контроля не менее 50 б и должен выполнить все практические работы, контрольную работу.</i></p> <p><i>Для получения экзамена «автоматически» бакалавру необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 68 для получения экзаменационной оценки удовлетворительно.</li> </ul> <p><i>По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 68 баллов, 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 и выставить «автоматически» оценку «хорошо» или «отлично»</i></p>						

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) бакалавров для получения недостающих баллов в конце семестра	<i>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма меньше 50 баллов, бакалавру необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных задания, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем</i>
---	--	---

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежа по правильному ответу и заполняет ведомость учета текущей успеваемости.

Рубежный контроль №1 проводится в виде устной беседы по вопросам, рубежный контроль №2 в виде защиты реферата и рубежный контроль №3 проводится в виде защиты домашней контрольной работы. Все рубежные контроли оцениваются в 10 баллов.

Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на поставленные вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с бакалаврами основную материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на поставленные вопросы. В билет включены два вопроса из прослушанного курса студентами. Время на подготовку к ответу на вопросы билета составляет 1 час и до 20 минут на ответ для каждого студента. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках вопросов билета. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную зачетную ведомость, которая, сдается в организационный отдел института в день экзамена.

### 6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

#### Примерные задания для рубежного контроля №1

1. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием;
2. Региональные системы природопользования России;
3. Экологические проблемы энергетики;
4. Добывающая промышленность и проблема безотходного производства
5. Особенности воздействия военно-промышленного комплекса на окружающую среду.
6. Отраслевые особенности природопользования.
7. Проблема отходов в черной и цветной металлургии.
8. Определение понятия «отраслевое природопользование».
9. Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов.
10. Понятие об эффективности использования природного ресурса.
11. Основы планирования в отраслевом природопользовании.
12. Проблемы эксплуатации отдельных видов природных ресурсов.

#### Примерные задания для рубежного контроля №2

Система природопользования в центральном районе. Общая характеристика.

Особенности структуры и территориальная организация хозяйства в центральном районе.

Характеристика ТЭК центрального района.

Характеристика машиностроения центрального района.

Характеристика черной и цветной металлургии центрального района.

Характеристика легкой промышленности, агропромышленный комплекс, строительный комплекс, транспортный комплекс центрального района.

Система природопользования в Центральном-Черноземном районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства в Центральном-Черноземном районе.

Характеристика промметаллургического цикла черных металлов, машиностроение в Центральном-Черноземном районе

Характеристика нефтегазохимического цикла, агропромышленного комплекса в Центральном-Черноземном районе.

Система природопользования в Волго-Вятском районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства Волго-Вятского района.

Характеристика топливно-энергетического комплекса Волго-Вятского района.

Характеристика машиностроительного комплекса, химического комплекса Волго-Вятского района

Характеристика лесопромышленного комплекса, строительного комплекса, легкой промышленности Волго-Вятского района.

Характеристика текстильной промышленности, агропромышленного комплекса, пищевой промышленности Волго-Вятского района.

Система природопользования в Северо-Западном районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства Северо-Западного района.

Система природопользования в Северном районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства в Северном районе.

Характеристика ТЭК, химического комплекса, пирометаллургического комплекса Северного района.

Характеристика черных металлов, промметаллургического комплекса цветных металлов, машиностроительного комплекса, рыбопромышленного комплекса Северного района.

Система природопользования в Северо-Кавказском районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства в Северо-Кавказском районе.

Характеристика агропромышленного комплекса, ТЭК, машиностроительного комплекса в Северо-Кавказском районе.

Характеристика цветной металлургии, химической промышленности в Северо-Кавказском районе.

Система природопользования в Поволжском районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства в Поволжском районе.

Характеристика ТЭК, металлургии, агропромышленного комплекса, транспорта в Поволжском районе.

## ***Рекомендации для рубежного контроля № 2***

### **Рекомендации по написанию реферата**

Реферат это обзор и анализ литературы на выбранную Вами тему. ***Реферат это не списанные куски текста с первоисточника.*** Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается Вами в соответствии с Вашими интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной Вами темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

*Структура реферата включает следующие разделы:*

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации.

Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательно собственные выводы.

Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы.

Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта.

Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

### **Примерные задания для рубежного контроля №3 (Контрольная работа для заочной формы обучения)**

Вариант 1.

Экологически ответственное землепользование.

Характеристика работы ОАО «Горнометаллургическая компания «Норильский Никель».

Вариант 2.

Экологически ответственное водопользование.

Характеристика работы ОАО «Краснояркой алюминиевый завод»

Вариант 3.

Экологически ответственное лесопользование

Характеристика работы ОАО «Среднеуральский медеплавительный завод»

Вариант 4.

Общая экологическая характеристика черной металлургии.

Территориальное природопользование.

Вариант 5.

Общая экологическая характеристика машиностроения.

Охотничий и звероловный промысел.

Вариант 6.

Общая экологическая характеристика химической промышленности.

Альтернативные источники энергии.

Вариант 7.

Общая экологическая характеристика транспортно-дорожного комплекса.

Особенности хранения радиоактивных отходов.

Вариант 8.

Общая экологическая характеристика предприятия энергетики.

Система природопользования Курганской области.

Вариант 9.



Экологические проблемы горнодобывающей промышленности.  
Методика оценок воздействия на окружающую среду.  
Вариант 10.  
Сельское хозяйство как фактор воздействия на окружающую среду.  
Экологическая обстановка и проблемы в промышленных центрах.

### **Рекомендации для рубежного контроля № 3.**

#### **Требования к контрольной работе**

Объем контрольной работы должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 26 и не менее 14 страниц.

ОФОРМЛЕНИЕ. Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. В центре: контрольная работа № \_\_\_\_\_ студента, института \_\_\_\_\_, шифр \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_, ФИО. \_\_\_\_\_. На первом листе: вариант №, название темы, план, внизу название города.

Текст контрольной работы состоит из введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.

Контрольная работа сдается на проверку преподавателю.

Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем за один месяц до начала сессии.

Иногородние студенты, не вылавшие по уважительной причине контрольную работу в указанные сроки, могут защитить её в период сессии.

Номер темы контрольной работы должен соответствовать последней цифре номера шифра студента.

Если Ваш номер 0, то Вы выполняете следующие вопросы 10,20,30, 40, 50, 60.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы.

#### **Примерные вопросы для промежуточной аттестации (экзамен)**

Определение понятия «отраслевое природопользование».

Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов.

Понятие об эффективности использования природного ресурса.

Основы планирования в отраслевом природопользовании.

Проблемы эксплуатации отдельных видов природных ресурсов.

Глобальные и локальные проблемы природопользования.

Нефтяная промышленность.

Газовая промышленность.

Угольная промышленность.

Энергетическое природопользование: ТЭЦ, АЭС, ГЭС.

Черная металлургия.

Цветная металлургия.

Лесная промышленность.

Целлюлозно-бумажная промышленность.

Химическая промышленность.

Промышленность полимерных материалов.

Промышленность синтетических смол и пластических масс.

Общее машиностроение.

Локомотивостроение. Судостроение.

Авиационная промышленность.

Ракетно-космическая промышленность.

Сельскохозяйственное машиностроение.  
Промысловое природопользование.  
Экологические функции ресурсов фауны.  
Охотопромысловое, рыболовное природопользование.  
Водохозяйственное природопользование. Основные понятия.  
Запасы и качество водных ресурсов.  
Использование водных ресурсов.  
Сельскохозяйственное природопользование.  
Общая характеристика агропромышленного комплекса как отрасли природопользования.  
Характеристика особенностей зернового хозяйства. Овощеводство. Плодоводство.  
Характеристика особенностей животноводства.  
Система природопользования в центральном районе. Общая характеристика.  
Особенности структуры и территориальная организация хозяйства в центральном районе.  
Характеристика ТЭК центрального района.  
Характеристика машиностроения центрального района.  
Характеристика черной и цветной металлургии центрального района.  
Характеристика легкой промышленности, агропромышленный комплекс, строительный комплекс, транспортный комплекс центрального района.  
Система природопользования в Центрально-Черноземном районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Центрально-Черноземном районе.  
Характеристика промметаллургического цикла черных металлов, машиностроение в Центрально-Черноземном районе  
Характеристика нефтегазохимического цикла, агропромышленного комплекса в Центрально-Черноземном районе.  
Система природопользования в Волго-Вятском районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства Волго-Вятского района.  
Характеристика топливно-энергетического комплекса Волго-Вятского района.  
Характеристика машиностроительного комплекса, химического комплекса Волго-Вятского района  
Характеристика лесопромышленного комплекса, строительного комплекса, легкой промышленности Волго-Вятского района.  
Характеристика текстильной промышленности, агропромышленного комплекса, пищевой промышленности Волго-Вятского района.  
Система природопользования в Северо-Западном районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства Северо-Западного района.  
Система природопользования в Северном районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Северном районе.  
Характеристика ТЭК, химического комплекса, пирометаллургического комплекса Северного района.  
Характеристика черных металлов, промметаллургического комплекса цветных металлов, машиностроительного комплекса, рыбопромышленного комплекса Северного района.  
Система природопользования в Северо-Кавказском районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Северо-Кавказском районе.  
Характеристика агропромышленного комплекса, ТЭК, машиностроительного комплекса в Северо-Кавказском районе.  
Характеристика цветной металлургии, химической промышленности в Северо-Кавказском районе.

Система природопользования в Поволжском районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Поволжском районе.  
Характеристика ТЭК, металлургии, агропромышленного комплекса, транспорта в Поволжском районе.

Система природопользования в Уральском районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Уральском районе.  
Характеристика ТЭК, металлургии, машиностроения в Уральском районе  
Характеристика химической и нефтехимической промышленности, лесной промышленности, строительного комплекса в Уральском районе,  
Характеристика агропромышленного комплекса, транспортного комплекса в Уральском районе.

Система природопользования в Западно-Сибирском районе: Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Западно-Сибирском районе.  
Характеристика машиностроительного комплекса, лесохимического комплекса, агропромышленного комплекса в Западно-Сибирском районе

Характеристика рыбопромышленного комплекса в Западно-Сибирском районе.  
Характеристика индустриально-строительного комплекса, ТЭК, металлургия, индустриально-строительный комплекс в Западно-Сибирском районе.

Система природопользования в Восточно-Сибирском районе. Общая характеристика.

Структура и территориальная организация хозяйства в Восточно-Сибирском районе.  
Характеристика ТЭК, гидроэнергопромышленных циклов цветных металлов, пирометаллургического цикла цветных металлов в Восточно-Сибирском районе.

Характеристика лесоэнергетического цикла, легкой промышленности в Восточно-Сибирском районе.

Характеристика агропромышленного комплекса, транспорта в Восточно-Сибирском районе.

Система природопользования в Дальневосточном районе. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Дальневосточном районе.  
Характеристика ТЭК, цветной металлургии, машиностроения, АПК, индустриально-строительного комплекса в Дальневосточном районе.

Характеристика рыбопромышленного комплекса, лесоэнергетического комплекса в Дальневосточном районе.

Система природопользования в Курганской области. Общая характеристика.  
Структура и территориальная организация хозяйства в Курганской области.

#### **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**

##### **А) Основная литература:**

1. Несговорова, Н. П. Устойчивое развитие и природопользование : учебное пособие / Н. П. Несговорова, Н. Г. Ионина ; Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. – 173.
2. Завьялова, О. Г. Региональное природопользование (на примере Курганской области): учебное пособие / О. Г. Завьялова, А. Е. Коваль ; Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2008. – 197с.
3. Региональное природопользование / Большаник П.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 150 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

4. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Рудский, В.И. Стурман. - 2-е издание. - М. : Логос, 2014. Доступ из ЭБС «Консультант студента».

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Экономика природопользования [Электронный ресурс] : курс лекций / Т.З. Мухутдинова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. – ЭБС «Консультант студента»
2. Экономика защиты окружающей среды : практикум [Электронный ресурс] / Шмелёва, Н.В. - М. : МИСиС, 2011. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Василенко Т.А., Свергузова С.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Сбор и переработка твердых коммунальных отходов [Электронный ресурс] : монография / Л.И. Соколов, С.М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. 2 изд. испр. и доп. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. Доступ из ЭБС «Консультант студента».
5. Региональное управление и территориальное планирование: Учебник / Р.А. Попов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

### **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Организация практических занятий студентов. Методические указания к практическим работам. – Курган, 2021 г. – 39 с.

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

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.**

*Интернет-ресурсы:*

BIODAT	<a href="http://www.biodat.ru/">http://www.biodat.ru/</a>
Министерство природных ресурсов и экологии РФ	<a href="http://www.mnr.gov.ru/part/?pid=15">http://www.mnr.gov.ru/part/?pid=15</a>
Организация объединенных наций ЮНЕПКОМ	<a href="http://www.un.org/russian/">http://www.un.org/russian/</a>
ЮНЕСКО	<a href="http://www.unepcom.ru">http://www.unepcom.ru</a>
ФАО (FAO UN)	<a href="http://www.unepcom.ru">http://www.unepcom.ru</a>
Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА)	<a href="http://www.fao.org/">http://www.fao.org/</a>
Центр экологической политики России	<a href="http://www.refia.ru/index.php?19+3">http://www.refia.ru/index.php?19+3</a>
Центр охраны дикой природы	<a href="mailto:anzuz@glas.apc.org">anzuz@glas.apc.org</a>
«Экология и жизнь» (журнал)	<a href="http://www.ecopolicy.ru/">www.ecopolicy.ru/</a>
Экологический центр «Дронт»	<a href="http://www.ecolife.ru">www.ecolife.ru</a>
«Россия в окружающем мире» (ежегодник)	<a href="http://www.dront.ru/">http://www.dront.ru/</a>
Ассоциация «Экологическое образование»	<a href="http://www.rus-stat.ru">http://www.rus-stat.ru</a>
Фонд им.В.И.Вернадского	<a href="http://www.aseko.org">www.aseko.org</a>
Гильдия экологов	<a href="http://www.vernadsky.ru">http://www.vernadsky.ru</a>
Гринпис Российское представительство	<a href="http://ecoguild1.narod.ru/">http://ecoguild1.narod.ru/</a>
Движение Дружин по охране природы	<a href="http://www.greenpeace.org/russia_ru/">http://www.greenpeace.org/russia_ru/</a>
Зеленый крест Российское отделение	<a href="http://dop.environment.ru/">http://dop.environment.ru/</a>
WWF (Всемирный фонд дикой природы)	<a href="http://www.greencross.ru/">http://www.greencross.ru/</a>
Социально-Экологический Союз (СоЭС)	<a href="http://www.wwf.ru/">http://www.wwf.ru/</a> <a href="http://www.seu.ru/">http://www.seu.ru/</a>

### **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Операционная система и программное обеспечение компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3. Проектор – BENQ.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный курс дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

Практический курс дисциплины проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: Термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); Спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); Прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); Фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); Лабораторный кондуктометр /концентратометр (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); Портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); Дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); Аквадистилятор ДЭ-4 (2 шт.); Ионмер-рН-метр И-500 микропроцессорный (1 шт.); Шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); Лабораторные весы VIBRA ААJ-420CE (Shinko) (1 шт.); Атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.), Весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); Весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др. Лаборатория оснащена почвенными монолитами, образцами почв, а так же химическими реактивами и оборудованием необходимым для проведения лабораторных занятий, содержание которых указано выше.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» преподается в течение двух семестров, в виде лекций и практических работ, на которых происходит объяснение, практическая деятельность студентов, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение двух семестров рекомендуется подготовка двух контрольной работы, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На практических работах рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного, мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; 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, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа студента, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) 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  
«Отраслевое и региональное природопользование»

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**05.03.06 – Экология и природопользование**

Направленность:

**Управление экологическими системами**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 4 (очная форма обучения), 6 заочная форма обучения.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание дисциплины

Основы отраслевого природопользования. Энергетическое природопользование. Природопользование в черной и цветной металлургии. Лесохозяйственное природопользование. Природопользование в химической промышленности. Природопользование в машиностроении. Промысловое природопользование. Водохозяйственное природопользование. Сельскохозяйственное природопользование.

Система природопользования в центральном и Центрально-Черноземном районах. Система природопользования в Волго-Вятском районе. Система природопользования в Северо-Западном районе. Система природопользования в Северном районе. Система природопользования в Северо-Кавказском районе. Система природопользования в Поволжском районе. Система природопользования в Уральском районе. Система природопользования в Западно-Сибирском районе. Система природопользования в Восточно-Сибирском и Дальневосточном районах. Система природопользования в Курганской области.