



Составитель доктор геол.-мин. наук, профессор Мустафин Сабир Кабирович

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «25» января 2021 г. № 5

Заведующий кафедрой



/ Л.Н. Белан

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины в связи с изменением ФГОС и на основании приказа БашГУ № 770 от 9.06.2021 г., утверждены на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «18» июня 2021 г. № 10

Заведующий кафедрой



/ Л.Н. Белан

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций 4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) 5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 6
  - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине. 6
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине. 8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения: ОПК-2 – Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2 – Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	ИОПК 2.1 – знает как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Знает: Как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования
		ИОПК 2.2 – умеет применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Умеет: применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования
		ИОПК 2.3 – владеет навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Владеет: навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологический менеджмент в недропользовании» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на *4 курсе* в *7 семестре*.

Цели изучения дисциплины «Экологический менеджмент в недропользовании»: Обучить студентов построению эффективной системы экологического менеджмента на добывающем предприятии. Рассмотреть вопросы обеспечения развития компании в технологическом и инвестиционном плане; повышения уровня деловой репутации в среде нефтедобывающих компаний как отечественных, так и зарубежных; обеспечения постоянного развития компании в технологическом и экономическом направлении, в том числе за счет получения дополнительных инвестиций из разных источников; благоприятного взаимоотношения с федеральными, региональными и муниципальными образованиями, общественностью и разнообразными «зелеными движениями», что в свою очередь способствует и экономическому развитию благодаря возникающей на международном, государственном и региональном уровне «приоритетности» интеграции данной компании в рынок сырья.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: *ОПК-2. Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИОПК 2.1 – знает как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Знает: Как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Отсутствие знаний об эффективности получения геологической информации, использовании в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования	Сформированные систематические знания об эффективности получения геологической информации, использовании в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования
ИОПК 2.2 – умеет применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Умеет: применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Отсутствие умений или неполные знания о получении геологической информации, использовании в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования	Сформированные систематические знания о получении геологической информации, использовании в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования
ИОПК 2.3 – владеет навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Владеет: навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Отсутствие навыков или неполные навыки получения геологической информации, использования в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования	Сформированные систематические навыки получения геологической информации, использования в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований в области экологического менеджмента недропользования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИОПК 2.1 – знает как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Знает: Как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Объем знаний оценивается на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых
ИОПК 2.2 – умеет применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Умеет: применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Объем умений оценивается на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых
ИОПК 2.3 – владеет навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Владеет: навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Объем владения навыками на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 110 баллов от требуемых

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ИОПК 2.1 – знает как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Знает: Как применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	<i>Контрольные работы Тестирование Зачёт</i>
ИОПК 2.2 – умеет применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Умеет: применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	<i>Контрольные работы Тестирование Зачёт</i>
ИОПК 2.3 – владеет навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	Владеет: навыками применения теоретических основ экологического менеджмента фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента недропользования	<i>Контрольные работы Тестирование Зачёт</i>

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

## Рейтинг – план дисциплины

«Экологический менеджмент в недропользовании»

направление 05.03.01 «Геология», профиль «Геологическая съемка, поиски и разведка полезных ископаемых»  
курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Воздействие недропользования на окружающую среду</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Контрольная работа	5 за 1 работу	1 работа	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Тестирование	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
Всего по модулю				30
<b>Модуль 2. Экологический аудит</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Выполнение и защита лабораторных работ	5 за 1 работу	1 работа	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
Всего по модулю				30
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в студенческой олимпиаде, публикации, статьи	5 за любое мероприятие	2 мероприятия	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитываются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	18 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	17 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачёт	1,0	30	0	0
<b>Итого</b>			0	70

# **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

## **Примерные варианты заданий для практических работ**

### **Раздел 1. Зарубежный опыт формирования системы экологического менеджмента**

#### **Модуль 2. Практическая работа по теме: Качество и системы менеджмента**

Введение в проблематику экологического менеджмента

Международные стандарты в области систем экологического менеджмента

#### **Модуль 3. Практическая работа по теме: Экологическая политика и программа предприятия**

Основные функции и задачи экологического менеджмента

Разработка экологической политики и обязательств предприятия в рамках экологического менеджмента

#### **Модуль 4. Практическая работа по теме: Экологическое управление предприятием**

Экологические службы предприятия

Подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду и минимизации использования ресурсов

#### **Модуль 5. Аудит экологического менеджмента**

Назначение аудита системы экологического менеджмента

Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий

#### **Модуль 6. Практическая работа по теме: Постоянное совершенствование (поддержание экологической состоятельности)**

Эффективность систем экологического менеджмента

### **Раздел 2. Практическая работа по теме: Подходы к формированию системы экологического менеджмента в России**

#### **Модуль 7. Практическая работа по теме: Экологический менеджмент и экоаудит в условиях России**

ЭМ: препятствия и возможности

Экологический аудит. Понятие, цели и задачи экологического аудита

Экологический аудит: актуальность и перспективы

#### **Модуль 8. Практическая работа по теме: Экологический менеджмент и принцип наилучших доступных технологий**

Принцип наилучших доступных технологий

Новшества и ожидания от внедрения принципа наилучших доступных технологий в РФ

Проблемы внедрения принципа наилучших доступных технологий в условиях РФ в контексте наличия систем экологического менеджмента

## Примерный перечень тем семинарских занятий

### Занятие 1

1. Основные государственные органы исполнительной власти в области экологического управления.
2. Распределение отраслевых и функциональных полномочий и компетенций между федеральными органами исполнительной власти России в области экологического управления.
3. Органы комплексного экологического управления.
4. Органы отраслевого экологического управления.
5. Производственный контроль управления отходами.

### Занятие 2

1. Органы функционального экологического управления.
2. Ассимиляционный потенциал природной среды и его экономическая оценка.
3. Экстернальные издержки и собственность на ассимиляционный потенциал.
4. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.
5. Схема региональной системы управления отходами.

### Занятие 3

1. Информационные методы управления.
2. Экологический мониторинг.
3. Методы картографирования и кадастров.
4. Геоинформационные системы
5. Схема управления потоком отходов, подлежащих переработке.

### Занятие 4

1. Моделирование и прогнозирование антропогенных экологических процессов.
2. Стратегические направления в управлении отходами.
3. Основные принципы экономического регулирования управления отходами.
4. Государственный контроль управления отходами.
5. Обеспечение экономической целесообразности системы управления отходами.

### Занятие 5

1. Экологический аудит.
2. Виды деятельности предприятия, подлежащие экологическому аудиту.
3. Основные принципы аудита системы экологического менеджмента.
4. Методика оценки эффективности системы экологического менеджмента.
5. Характеристика системы стандартов ISO 14000.

### Занятие 6

1. Требования к системе экологического менеджмента организации.
2. Принципы экологической политики.
3. Цель экологического маркирования.
4. Мотивы внедрения системы стандартов ISO 14000.
5. Направления в управлении отходами.

## **Примерный набор вопросов для собеседования и устного опроса**

### **Вариант 1**

1. Менеджер на предприятии.
2. Функции менеджмента.
3. Характеристика стилей руководства.
4. Принципы менеджмента.
5. Методы менеджмента.

### **Вариант 2**

1. Типы организации менеджмента.
2. Экологический менеджмент.
3. Экологизированный менеджмент.
4. Экологическая служба предприятия.
5. Экологический маркетинг.

### **Вариант 3**

1. Система органов экологического управления.
2. Структура органов управления охраной окружающей природной среды.
3. Разграничение полномочий органов экологического управления Федерации и субъектов Федерации. Разграничение полномочий представительных и исполнительных органов.
4. Компетенция специально уполномоченных органов управления охраной окружающей природной среды.
5. Экологические издержки производства и пути их сокращения.

### **Вариант 4**

1. Карты охраны природы.
2. Географические информационные системы.
3. Функциональные возможности ГИС.
4. Понятие экологического менеджмента
5. Задачи экологического менеджмента

### **Вариант 5**

1. Основные принципы ISO 14000
2. Требования к системе экологического менеджмента организации
3. Модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98 57. Экологическое маркирование
4. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента Цели экологического аудита.
5. Задачи экологического аудита

### **Вариант 6**

1. Основные принципы экологического аудита. Процедура экологического аудита
2. Экологическое страхование.
3. Экономические методы управления природоохранной деятельностью.
4. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью.
5. Экологический мониторинг.

### **Вариант 7**

1. Менеджер на предприятии.
2. Функции менеджмента.
3. Характеристика стилей руководства.
4. Принципы менеджмента.

## 5. Методы менеджмента.

### **Вариант 8**

1. Типы организации менеджмента.
2. Экологический менеджмент.
3. Экологизированный менеджмент.
4. Экологическая служба предприятия.
5. Экологический маркетинг.

### **Вариант 9**

1. Система органов экологического управления.
2. Структура органов управления охраной окружающей природной среды.
3. Разграничение полномочий органов экологического управления Федерации и субъектов Федерации. Разграничение полномочий представительных и исполнительных органов.
4. Компетенция специально уполномоченных органов управления охраной окружающей природной среды.
5. Экологические издержки производства и пути их сокращения.

### **Вариант 10**

1. Карты охраны природы.
2. Географические информационные системы.
3. Функциональные возможности ГИС.
4. Понятие экологического менеджмента
5. Задачи экологического менеджмента

### **Вариант 11**

1. Основные принципы ISO 14000
2. Требования к системе экологического менеджмента организации
3. Модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98  
57. Экологическое маркирование
4. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента Цели экологического аудита.
5. Задачи экологического аудита

### **Вариант 12**

1. Основные принципы экологического аудита. Процедура экологического аудита
2. Экологическое страхование.
3. Экономические методы управления природоохранной деятельностью.
4. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью.
5. Экологический мониторинг.

### **Вариант 13**

1. Менеджер на предприятии.
2. Функции менеджмента.
3. Характеристика стилей руководства.
4. Принципы менеджмента.
5. Методы менеджмента.

### **Вариант 14**

1. Типы организации менеджмента.
2. Экологический менеджмент.
3. Экологизированный менеджмент.
4. Экологическая служба предприятия.
5. Экологический маркетинг.

### **Вариант 15**

1. Система органов экологического управления.
2. Структура органов управления охраной окружающей природной среды.
3. Разграничение полномочий органов экологического управления Федерации и субъектов Федерации. Разграничение полномочий представительных и исполнительных органов.
4. Компетенция специально уполномоченных органов управления охраной окружающей природной среды.
5. Экологические издержки производства и пути их сокращения.

### **Вариант 16**

1. Карты охраны природы.
2. Географические информационные системы.
3. Функциональные возможности ГИС.
4. Понятие экологического менеджмента
5. Задачи экологического менеджмента

### **Вариант 17**

1. Основные принципы ISO 14000
2. Требования к системе экологического менеджмента организации
3. Модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98 57.Экологическое маркирование
4. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента Цели экологического аудита.
5. Задачи экологического аудита

### **Вариант 18**

1. Основные принципы экологического аудита. Процедура экологического аудита
2. Экологическое страхование.
3. Экономические методы управления природоохранной деятельностью.
4. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью.
5. Экологический мониторинг.

Зачет выставляется студенту автоматически, если он в течение семестра набрал 60 и более баллов при выполнении заданий текущего и рубежного контроля. В случае, если к началу зачетной недели студент не набирает минимума баллов для выставления зачета, он в ходе периода пересдач сдает задания текущего контроля и добирает необходимое количество баллов.

## Задания для тестирования

Контрольная работа для первого модуля проводится в виде письменного контроля. Каждый ответ на вопрос оценивается в 1 балл, согласно рейтинг-плану. В модуле теста 5 вопросов.

Контрольная работа проводится в виде описательного контроля материала. Выставляется задание, каждый пункт оценивается балами, общее количество баллов равняется 5, согласно рейтинг-плану. Письменный контроль проводится на лабораторных занятиях.

### ТЕСТИРОВАНИЕ

#### В системе БашГУ

#### Примерные наборы вопросов тестов

1. Как называется явление усиления токсического действия одного вещества другим?
  - а) биоконцентрация
  - б) биоаккумуляция
  - в) биоконцентрирование
  - г) синергизм+
2. Когда отмечается всемирный день окружающей среды, провозглашенный ООН?
  - а) 5 июня
  - б) 10 января
  - в) 20 декабря
  - г) 15 апреля
3. Канцерогенами называют вещества, которые вызывают:
  - а) раковые заболевания
  - б) аллергические заболевания
  - в) генетические мутации
  - г) инфекционные заболевания
4. Загрязнения природной среды живыми организмами это такой вид загрязнения:
  - а) антропогенные
  - б) радиоактивные
  - в) химические
  - г) биологические
5. Что такое физическое загрязнение?
  - а) загрязнение, возникшее в результате мощных природных процессов
  - б) загрязнение, вызванное проникновением в среду вредных веществ
  - в) привнесение в экосистему источников энергии (тепла, света, шума)
  - г) поступление в окружающую природную среду любых твердых, жидких и газообразных веществ
6. Бактериологическое оружие является одним из основных видов \_\_\_\_\_ загрязнения.
  - а) физического
  - б) информационного
  - в) биологического
  - г) химического

7. Выберите тип ущерба при потере промышленной и сельскохозяйственной продукции:

- а) социальный
- б) экономический
- в) экологический
- г) социально-экономический

8. Что такое уникальные, невозпроизводимые природные объекты, имеющие научную, экологическую, культурную и эстетическую ценность?

- а) памятники природы
- б) заказники
- в) заповедники
- г) национальные парки

9. Определите, каким образом радиоактивные элементы попадают в почву:

- а) по воздуху
- б) с осадками
- в) с выхлопными газами

10. К данным последствиям приводит загрязнение окружающей среды:

- а) к нарушению существующих в природе циклов обмена веществ и энергии
- б) к мутациям
- в) ко всем перечисленным+

11. Выберите, что способствует охране природы:

- а) широкое развитие транспорта на электрической тяге +
- б) создание каскадов ГЭС на реках
- в) перевод ТЭС с газа на уголь
- г) развитие интенсивного земледелия в зоне влажных экваториальных лесов

12. Название процесс, под влиянием которого главным образом подвергаются исчезновению хвойные леса:

- а) разрушение озонового слоя;
- б) потепление климата;
- в) кислотные дожди;
- г) парниковый эффект.

13. Официальные издания, которые содержат описания выживших животных и растений после их охраны, и которым не угрожает опасность:

- а) Красная книга
- б) Белая книга
- в) Черная книга
- г) Зеленая книга

14. \_\_\_\_\_ воздействие – человеческая деятельность, которая направлена на восстановление природной среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности человека или природных процессов:

- а) конструктивное
- б) деструктивное
- в) стабилизирующее
- г) отрицательное

15. Условия сокращения количества поступающих загрязнений от промышленных предприятий – это

- а) сокращение производства изготовления продукции
- б) применение малоотходного производства
- в) применение различных штрафных санкций
- г) издание соответствующих законов

16. \_\_\_\_\_ мониторинг – слежение за природными и антропогенными процессами и явлениями в пределах какого-то региона.

- а) импактный
- б) фоновый
- в) глобальный
- г) региональный

17. Что такое экологические обязанности граждан?

- а) обязанности граждан как природопользователя
- б) конституционные и специальные экологические обязанности граждан
- в) конституционные, специальные экологические обязанности граждан и обязанности граждан как природопользователя
- г) только конституционных обязанностей граждан

18. Слежение за антропогенными воздействиями в особо опасных зонах – это \_\_\_\_\_ мониторинг.

- а) импактный
- б) фоновый
- в) глобальный
- г) региональный

19. Определите, что такое парниковый эффект:

- а) повышение температура нижних слоев атмосферы+
- б) понижение и загрязнение атмосферы
- в) конденсация воды при выращивании растений в теплице

20. Выберите, что из перечисленного не является источником загрязнения воздуха:

- а) лесные пожары
- б) пыльные бури
- в) процессы выветривания
- г) углекислый газ

21. На высоте \_\_\_\_\_ расположен защищающий все живое от радиационного и ультрафиолетового воздействия озоновый слой.

- а) от 20 до 25 км
- б) от 25 до 30 км
- в) от 30 до 35 км
- г) от 35 до 40 км

22. Мутагены вызывают \_\_\_\_\_ заболевания (мутации).

- а) раковые
- б) аллергические
- в) генетические
- г) инфекционные

23. Что из данного оказывает благоприятное воздействие на самочувствие человека?

- а) полное отсутствие звуков
- б) положительно заряженные ионы
- в) отрицательно заряженные ионы
- г) ультра- и инфразвуки

24. Автомобили, железнодорожные поезда и самолёты являются главными источниками такого загрязнения:

- а) естественного
- б) физического
- в) шумового
- г) теплового

25. Локальное загрязнение – загрязнение, которое возникает:

- а) на сравнительно небольшой территории
- б) на территории региона
- в) вследствие дальнего переноса ЗВ на расстояние, превышающее тысячи км от источника загрязнения
- г) вследствие переноса в атмосферу ЗВ на расстояния более 40 км от источника загрязнения

26. Что из данного не относят к видам загрязнений?

- а) биологическое загрязнение
- б) физическое загрязнение
- в) химическое загрязнение
- г) природное загрязнение

27. Гигиенический критерий оценки состояния окружающей среды – это:

- а) предельно допустимые концентрации
- б) очистные сооружения
- в) фильтрация воздуха

28. Парниковый эффект это проблема \_\_\_\_\_ масштаба.

- а) локального
- б) регионального
- в) национального
- г) глобального

**Критерии оценки (в баллах): +1 балл** выставляется студенту за каждый правильный ответ. Общим результатом контрольной работы является сумма всех правильных ответов.

Максимальное количество – **25 баллов** (25 вопросов).

### **ЗАЧЕТ**

Зачет выставляется студенту автоматически, если он в течение семестра набрал 60 и более баллов при выполнении заданий текущего и рубежного контроля. В случае, если к началу зачетной недели студент не набирает минимума баллов для выставления зачета, он в ходе периода пересдач сдает задания текущего контроля и добирает необходимое количество баллов.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Чмыхалова С.В. Экологическая экспертиза в горном деле : экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация: учебное пособие. М.: Издательство "МИСИС". 32018. – 148 с.
2. Гареев Э. С., Шафиков Ю. С. Правовые основы недропользования. Уфимский государственный нефтяной технический университет. 2014. – 164 с.
3. Семенова И. В. Промышленная экология: учеб. пособие. М.: Академия, 2009. 528 с.
4. Информационные технологии в реализации экологической стратегии развития горнодобывающей отрасли: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) Mining Informational and analytical bulletin (scientific and technical journal) № 10 (специальный выпуск 23). 2017. – 604 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Зайцев В.А. Промышленная экология: Учебное пособие. М.: ДеЛи, 1999. 139с.
2. Габитов Р.Х. Воздухо-охранное право: учеб. пособие. Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. 202 с.
3. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха». 1999.
4. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды: учебное и справочное пособие. М., 1999. 672 с.

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

### **Программное обеспечение:**

1. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русская версия) Договор №263 от 7.12.2012 г.
2. ГИС MapInfoProfessional 12.0 (США) – лицензионный договор № 1147/2014 – У/206 от 18 сентября 2014 года (9 ключей)
3. ГИС «ИнГео» (Россия) - лицензия № 0914-03 от 19 сентября 2014 года для образовательных организаций, количество рабочих станций – не ограничено.
4. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessional 8 RussianUpgradeOLPNLAcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	<b>Аудитория № 703</b> Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQ MX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo IdeaPad B570 15.6» Intel Core i32350M 4Gb, экран на штативе ScreenMedia Apollo формат 183*244см (120») 4:3MW SAM-4304
Аудитория	Практические занятия	
Аудитория	Лабораторные занятия	<b>Аудитория № 703</b> Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQ MX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo IdeaPad B570 15.6» Intel Core i32350M 4Gb, экран на штативе ScreenMedia Apollo формат 183*244см (120») 4:3MW SAM-4304
Компьютерный класс	Лабораторные занятия	<b>Аудитория № 707А</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТА НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Экологический менеджмент в недропользовании» на 7 семестре  
очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3 з.е. / 108 ч.
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	70,2
лекций	36
практических/ семинарских	34
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	37,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	-

Форма(ы) контроля:

экзамен              -   семестр  
зачет                 7   семестр  
курсовая работа   -   семестр

№ п / п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	8	9
<b>Модуль 1 Нормирование качества окружающей среды</b>							
1.	Тема 1. Система органов экологического управления. Структура органов управления охраной окружающей природной среды. Разграничение полномочий Федерации и субъектов Федерации. Разграничение полномочий представительных и исполнительных органов. Компетенция специально уполномоченных органов управления охраной окружающей природной среды.	4	4		6	Подготовка семинарских докладов	Семинар
2.	Тема 2. Экологические издержки производства и пути их сокращения Затраты на производственные мероприятия. Ущерб от загрязнения окружающей среды. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды. Экологическая составляющая издержек по производству продукции. Теоретические аспекты реализации природоохранной стратегии.	4	4		6	Подготовка семинарских докладов	Семинар
3.	Тема 3. Нормирование качества окружающей природной среды. Основные требования к нормированию качества окружающей природной среды Нормативы качества окружающей природной среды. Экологическая стандартизация и сертификация. Виды экологических нормативов. Предельно допустимые нормы нагрузки на окружающую среду. Нормативы санитарных и защитных зон.	8	8		6	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам Подготовка к тестированию	Семинар Контрольные работы Тестирование
4.	Тема 4. Практические методы управления качеством окружающей природной среды. Административные методы управления природоохранной деятельностью. Экономические методы управления природоохранной деятельностью. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью. Информационные методы управления.	8	8		6	Подготовка семинарских докладов	Семинар

5.	<b>Практическая работа по теме: Качество и системы менеджмента</b> Введение в проблематику экологического менеджмента Международные стандарты в области систем экологического менеджмента						
6.	<b>Практическая работа по теме: Аудит экологического менеджмента</b> Назначение аудита системы экологического менеджмента Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий						
7.	Тема 5. Управление отходами. Управление отходами. Общее понятие об отходах производства и потребления. Система управления отходами. Переработка отходов. Управление отходами на муниципальном уровне. Организация управления отходами на примере РБ	4	4		6	Подготовка семинарских докладов	Семинар
8.	Тема 6. Система стандартов ISO 14000 Философия ISO 14000 - "через организацию высокого уровня качества собственного производства и вовлечение в этот круг все большего числа партнеров повышать качество жизни общества в целом". Добровольность стандартов - один из основных принципов ISO 14000, а сертификация - движущая сила внедрения этой системы. Требования к системе экологического менеджмента организации. Принципы экологической политики. Цель экологического маркирования. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента.	4	4		6	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам Подготовка к тестированию	Семинар Контрольные работы Тестирование
9.	Тема 7. итоговая форма контроля Основные принципы аудита системы экологического менеджмента. Методика оценки эффективности системы экологического менеджмента. Система стандартов ISO 14000. Требования к системе экологического ме-	4	2		1,8		

	неджмента организации. Принципы экологической политики. Цель экологического маркирования. Мотивы внедрения системы стандартов ISO 14000.						
10.	<b>Практическая работа по теме: Экологический менеджмент и экологический аудит в условиях РФ</b> Экологический менеджмент: препятствия и возможности Экологический аудит. Понятие, цели и задачи экологического аудита Экологический аудит: актуальность и перспективы						
11.	<b>Практическая работа по теме: Экологический менеджмент и принцип наилучших доступных технологий</b> Принцип наилучших доступных технологий Новшества и ожидания от внедрения принципа наилучших доступных технологий в РФ Проблемы внедрения принципа наилучших доступных технологий в условиях РФ в контексте наличия систем экологического менеджмента						
	<b>Всего часов:</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>37,8</b>		

