

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мищенко Елена Анатольевна  
Должность: Заместитель директора по СПО  
Дата подписания: 23.09.2024 14:07:59  
Уникальный программный ключ:  
76a278a54abade2940ce7a476e59c491b232c9db



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
**Старооскольский филиал**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени  
Серго Орджоникидзе»  
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по СПО  
\_\_\_\_\_ Е.А. Мищенко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

***ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ***

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
*21.02.14 Маркшейдерское дело*

Фонд оценочных средств (далее ФОС) разработан на основе рабочей программы, с учетом требований к освоению содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности среднего профессионального образования (далее СПО):

*21.02.14 Маркшейдерское дело*

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Бедзей О. Я. – преподаватель СОФ МГРИ

ОДОБРЕН

На заседании преподавателей ОПОП по специальности

21.02.14 Маркшейдерское дело

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Г.В. Воробьева

РЕКОМЕНДОВАН

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ.....	9

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме выполнения практических работ, самостоятельной работы, выполнения тестовых заданий, устного опроса и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» осуществляется проверка следующих умений:

У1- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» осуществляется проверка следующих знаний:

З1- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

З2- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

З3- основные источники и масштабы образования отходов производства;

З4- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

З5- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

З6- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

З7 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Процесс изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» направлен на формирование следующих **общих и профессиональных компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Определять границы землепользования горных и земельных отводов
ПК 1.2	Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети
ПК 1.3	Применять геодезическое оборудование и технологии
ПК 1.4	Выбирать рациональные методы и способы измерений
ПК 1.5	Составлять топографические карты, планы и разрезы местности
ПК 2.1	Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.
ПК 2.2	Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ
ПК 2.3	Проводить анализ точности маркшейдерских работ
ПК 2.4	Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ
ПК 2.5	Контролировать параметры движения горных пород
ПК 2.6	Планировать горные работы
ПК 3.1	Определять параметры залежи полезного ископаемого
ПК 3.2	Вычислять объемы запасов полезного ископаемого
ПК 3.3	Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
ПК 4.1	Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий
ПК 4.2	Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций
ПК 4.3	Контролировать качество выполнения работ
ПК 4.4	Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности
ПК 4.5	Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельных работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения:</b>	
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы Дифференцированный зачет.
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы. Дифференцированный зачет.
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы Дифференцированный зачет.
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы. Дифференцированный зачет.
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы Дифференцированный зачет.
<b>Усвоенные знания:</b>	
- виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.
- основные источники и масштабы образования отходов производства;	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет.
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Устный и опрос. Тестирование. Дифференцированный зачет.

### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам (темам)

Раздел / тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля	Коды знаний и умений	Коды формируемых ПК и ОК
Раздел 1 Основы экологии /тема 1.1 Наука экология, ее содержание и задачи	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	3 2	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1, ПК 4.1
<b>Раздел 1.</b> Основы экологии /тема 1.2 Окружающая среда как целостная и сбалансированная система	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	3 2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8 ПК 1.1, ПК 2.2
<b>Раздел 2</b> Особенности взаимодействия природы и общества/тема 2.1 Природа как материальная основа природопользования	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	3 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1, ПК 1,2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3. ПК4.4
<b>Раздел 2.</b> Особенности взаимодействия природы и общества /тема 2.2 Техногенное воздействие на биосферу	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	3 3 3 4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1, ПК 1,2, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1,, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК

			3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5
<b>Раздел 3.</b> Экологическая защита и охрана окружающей среды тема <b>Тема 3.1</b> Основные принципы и методы рационального природопользования	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	3 4 3 6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4
<b>Раздел 3.</b> Экологическая защита и охрана окружающей среды тема <b>Тема 3.2</b> Инженерная экологическая защита	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения, оформления и защиты практической работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	У 3 3 4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4
<b>Раздел 3.</b> Экологическая защита и охрана окружающей среды <b>Тема 3.3</b> Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения, оформления и защиты практической работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.	У 1 У 4 У 5 3 2 3 5 3 6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
<b>Раздел 3.</b> Экологическая защита и охрана окружающей среды <b>Тема 3.4.</b> Международное сотрудничество в области	Тестирование Устный опрос	37	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2,

природопользования и охраны окружающей среды			ПК 4.2, ПК 4.4
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>			

**Критерии и шкала оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины.
«хорошо»	Студент показывает твердое знание материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины.
«удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины на минимально допустимом уровне
«неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины.

### **3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

#### **3.1 Материалы для проведения текущего контроля**

##### **3.1.1 Устный опрос**

## **Раздел 1 Основы экологии**

1. Объекты охраны окружающей среды
2. Задачи охраны окружающей среды
3. Биосфера, ее состав
4. Причины и последствия разрушения озонового слоя
5. Причины и последствия глобального потепления
6. Экологическая система, ее составляющие
7. Охарактеризовать абиотические экологические факторы
8. Охарактеризовать биотические экологические факторы
9. Перечислить глобальные проблемы экологии

## **Раздел 2 Особенности взаимодействия природы и общества**

1. Природные ресурсы, их виды
2. Классификация природных ресурсов по исчерпаемости
3. Источники загрязнения атмосферного воздуха
4. Виды загрязнения атмосферы
5. Источники загрязнения поверхностных вод
6. Виды загрязнения водных ресурсов
7. Виды антропогенного воздействия на почву
8. Этапы взаимодействия природы и общества
9. Природопользование, его виды

## **Раздел 3 Экологическая защита и охрана окружающей среды**

1. Охарактеризовать принцип рационального природопользования: качество окружающей среды и здоровье человека
2. Охарактеризовать научно-технический аспект рационального природопользования
3. Охарактеризовать юридический и международный аспект рационального природопользования
4. Охарактеризовать региональный аспект рационального природопользования
5. Перечислить методы очистки сточных вод
6. Перечислить методы очистки газовых выбросов
7. Требования, предъявляемые к месту размещения полигона для захоронения токсичных отходов
8. Виды ответственности за нарушение экологического законодательства
9. Основные черты Федерального закона РФ “Об охране окружающей среды”
10. Виды экологического мониторинга
11. Экологический паспорт, его назначение
12. Цели проведения экологической экспертизы
13. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК), порядок их установления
14. Предельно допустимые выбросы и сбросы (ПДВ и ПДС), порядок их установления

### 3.1.2 Тестовые задания

#### Раздел 1 Основы экологии

**1. Экология (наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с различными факторами среды) является наукой:**

- а) сельскохозяйственной;
- б) естественной;
- в) гуманитарной;
- г) социальной.

**2. Автором учения о биосфере является:**

- а) В. И. Вернадский;
- б) В. Н. Сукачев;
- в) В. В. Докучаев;
- г) Б. Небел.

**3. Наука о взаимодействии живых организмов, проживающих на одной территории и принадлежащих к одному виду, называется:**

- а) синэкология;
- б) аутэкология;
- в) популяционная экология;
- г) социальная экология.

**4. Основными загрязнителями мирового океана являются:**

- а) нефть и нефтепродукты;
- б) твердые промышленные отходы;
- в) биологические отходы;
- г) неорганические вещества.

**5. Проблема разрушения озонового слоя затрагивает:**

- а) все страны, государства и носит глобальный характер;
- б) страны, участницы стокгольмской конференции ООН по окружающей среде;
- в) экологически развитые страны;
- г) отдельные регионы планеты Земля.

**6. Экологическим кризисом называется:**

- а) нарушение равновесия в экологических системах в результате стихийных явлений и/или хозяйственной деятельности человека
- б) нарушение равновесия в экологических системах и в отношениях общества и природы;
- в) полное разрушение биосферы.
- г) напряженное состояние (конфликт) между человеком и природой.

**7. Одной из причин разрушения озонового слоя является:**

- а) кислотные дожди;
- б) использование фреонов;
- в) полеты вертолетов;
- г) загрязнение сточных вод.

**8. Оболочка Земли, включающая в себя область распространения живого вещества и само это вещество, называется:**

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера;

г) биосфера.

**9. Организмы, питающиеся готовым органическим веществом, называются:**

- а) гетеротрофы
- в) продуценты;
- г) автотрофы.

**10. К биотическим факторам относятся:**

- а) температура, атмосферное давление, влажность и количество выпавших осадков, солнечная энергия, состав атмосферного воздуха;
- б) воздействие жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других;
- в) воздействие техногенных факторов;
- г) природные стихийные явления.

**11. Устойчивое равновесное состояние, присущее экологическим системам, называется:**

- а) гомеостаз;
- б) толерантность;
- в) экологическая ниша;
- г) цепная реакция.

**12. Сообщество взаимодействующих живых организмов, состоящее из продуцентов, консументов и редуцентов, называется:**

- а) биоценоз;
- б) биотоп;
- в) биогеоценоз;
- г) экологическая система

**13. Автотрофное питание, это:**

- а) питание готовым органическим веществом;
- б) питание, основанное на преобразовании неорганических веществ в органические в процессе фотосинтеза;
- в) питание, основанное на разложении органических веществ на неорганические;
- г) питание живыми «телами» растений или животных.

**14. В состав биосферы входит:**

- а) литосфера до 3 км;
- б) вся литосфера;
- в) литосфера до 25 км;
- г) литосфера до 10 км.

**15. Нарушение равновесия в экологических системах в результате стихийных явлений и/или хозяйственной деятельности человека, называется:**

- а) кризисная экологическая ситуация;
- б) экологический кризис;
- в) экологическая катастрофа;
- г) коэволюция.

**16. Причиной изменения климата является:**

- а) газы фреоны;
- б) парниковые газы: углекислый газ, оксиды азота и углеводороды;
- в) вырубка лесов;
- г) загрязнение водных ресурсов.

**17. Озоновый слой атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:**

- а) выбросов предприятий;
- б) высоких концентраций оксидов серы;
- в) жесткого ультрафиолетового излучения;
- г) выхлопных газов автотранспорта.

## Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
б	а	в	а	а	б	б	г	а	б	а	а	б	а	а	б	в

### Раздел 2 Особенности взаимодействия природы и общества

#### **1. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:**

- а) почва;
- б) солнечная энергия, вода, атмосферный воздух, энергия ветра, воды и Земли (геотермальная);
- в) животный и растительный мир;
- г) полезные ископаемые.

#### **2. К относительно возобновимым природным ресурсам относятся:**

- а) полезные ископаемые;
- б) почва и лес;
- в) животные;
- г) растения.

**3. Природопользование, ведущее к истощению природных ресурсов (вплоть до их исчерпания), нарушению равновесия в экологических системах и загрязнению окружающей среды, называется:**

- а) рациональным;
- б) нерациональным;
- в) ресурсосберегающим;
- г) безотходным.

#### **4. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются:**

- а) исчерпаемыми;
- б) возобновимыми;
- в) вторичными;
- г) неисчерпаемыми.

#### **5. К биологическим природным ресурсам относятся:**

- а) полезные ископаемые;
- б) воздух, вода, пищевые продукты растительного и животного происхождения, часть территории, благоприятная для жизнедеятельности человека.
- в) энергия воды, ветра;
- г) солнечная и геотермальная энергия.

#### **6. Что понимается под понятием «природная среда»?**

- а) природа, рассматриваемая по отношению к существующим в ней организмам, в том числе людям;
- б) часть биосферы, преобразуемая с помощью технических средств в социально-экономических целях;
- в) новое состояние биосферы, связанное с разумной деятельностью человека — решающим фактором её развития; всё, созданное человеческим разумом;
- г) совокупность материальных, экономических, социальных, политических и духовных условий существования, формирования и деятельности индивидов и социальных групп.

#### **7. Пыль является причиной загрязнения атмосферы и вызывает заболевания:**

- а) органов дыхания;
- б) нервной системы;
- в) органов слуха;
- г) сердечно-сосудистой системы.

#### **8. К физическому загрязнению ОС относят:**

- а) тепловое, радиоактивное;
- б) загрязнение пестицидами;
- в) загрязнение нефтью и нефтепродуктами;
- г) пылегазовое загрязнение.

**9. В состав смога входят газы:**

- а) оксиды азота, диоксид серы;
- б) фтор и хлор;
- в) диоксид углерода, метан.

**10. Выбросы с экологической точки зрения представляют собой:**

- а) процесс разрушения горных пород под действием землетрясений;
- б) поступления в окружающую среду любых загрязнителей;
- в) городскую свалку бытовых и промышленных отходов;
- г) изменение вулканической активности на определенных территориях.

**11. Металл, бумагу, ткани, пластмассу можно подвергать вторичной переработке, так как это:**

- а) только уменьшает количество промышленных и бытовых отходов;
- б) позволяет экономить первичное сырье и энергию, и уменьшать количество твердых отходов;
- в) только позволяет уменьшить объемы добычи полезных ископаемых;
- г) только дает дешевый способ получения новых материалов.

**12. Основными загрязнителями мирового океана являются:**

- а) нефть и нефтепродукты;
- б) твердые и промышленные отходы;
- в) биологические отходы;
- г) неорганические веществ.

**13. Существенный ущерб почвам наносят их загрязнение:**

- а) бактериями;
- б) неорганическими веществами;
- в) ядохимикатами;
- г) микроорганизмами.

**14. В зависимости от масштаба распространения выделяют различные виды загрязнения атмосферы:**

- а) местное, глобальное, региональное;
- б) естественное и антропогенное;
- в) газообразное, жидкое, твердое;
- г) механическое, физ

**15. Поступление в атмосферный воздух загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих их естественное значение, это:**

- а) физическое загрязнение;
- б) химическое загрязнение;
- в) биологическое загрязнение;
- г) механическое загрязнение.

**16. Смог – это:**

- а) пылегазовое загрязнение атмосферы;
- б) мелкодисперсное пылевое загрязнение;
- в) загрязнение атмосферы паром.

**17. Химическое загрязнение водоемов связано:**

- а) с поступлением в воду фенолов, пестицидов, кислоты;
- б) радиации, тепла, ультразвука;
- в) вирусов, бактерий.

**18. В состав смога входят газы:**

- а) оксиды азота, диоксид серы;
  - б) фтор и хлор;
  - в) диоксид углерода, метан.
- 19. Причиной лучевой болезни является:**
- а) радиационное загрязнение ОС;
  - б) загрязнение ОС ртутью и свинцом;
  - в) электромагнитное излучение.
- 20. Загрязнение атмосферы диоксидом углерода приводит к:**
- а) выпадению кислотных дождей;
  - б) изменению климата;
  - в) разрушению озонового слоя.
- 21. Неутилизируемая в данный момент и возвращаемая в ОС часть используемых и перерабатываемых человеком материалов называется:**
- а) средства химизации;
  - б) отходы;
  - в) конкретный объект человеческой деятельности.
- 22. Часть жидких отходов, которые рассеиваются в окружающей среде, это:**
- а) складированные отходы;
  - б) стоки;
  - в) выбросы.
- 23. К загрязнителям ОС в твердом состоянии относятся:**
- а) ртуть, свинец; пыль;
  - б) нефть и нефтепродукты;
  - в) медицинские препараты;
  - г) диоксид углерода, диоксид серы, оксиды азота.
- 24. Причиной выпадения кислотных дождей являются:**
- а) загрязнение атмосферы пылью;
  - б) загрязнение атмосферы диоксидом серы и оксидами азота;
  - в) тепловое загрязнение атмосферы.
- 25. К биологическому загрязнению ОС относится:**
- а) загрязнение ОС болезнетворными микроорганизмами;
  - б) загрязнение почвы пестицидами;
  - в) выпадение кислотных дождей;
  - г) загрязнение почвы радионуклидами.
- 26. К источникам загрязнения поверхностных и подземных вод не относятся:**
- а) нефть и нефтепродукты;
  - б) газодымовые выбросы;
  - в) сброс неочищенных сточных вод;
  - г) электромагнитное излучение;
  - д) промышленные и хозяйственно-бытовые стоки из хранилищ;
  - е) пруды-накопители;
  - ж) смыв ядохимикатов ливневыми осадками.

**Ключ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
г	б	б	а	б	а	а	а	а	б	б	а	в	а	б	а	а	а	а	б	Б	б	а	б	а	в

**1. К объектам экологического мониторинга не относится:**

- А) поверхностные воды;
- а) геологическая среда
- в) почвенный покров;
- г) социальные условия жизни;
- д) геологическая среда

**2. Слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений, это:**

- а) региональный мониторинг;
- б) глобальный мониторинг;
- в) базовый мониторинг;
- г) импактный мониторинг

**3. Наблюдения за удаленными от места проведения измерений объектами, это:**

- а) контактные методы;
- б) дистанционные;
- в) электрохимические

**4. Дистанционные методы, основанные на взаимодействии излучения с веществом, если источник излучения естественный, называются:**

- а) пассивными;
- б) активными;
- в) оптическими;
- г) эмиссионными

**4. К задачам экологического мониторинга не относится:**

- а) составление прогноза о состоянии окружающей среды;
- б) своевременное доведение до заинтересованных потребителей данных экологического мониторинга;
- в) очистка территорий от токсичных отходов

**5. Пост, предназначенный для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ или регулярного отбора проб воздуха для последующего анализа, называется:**

- а) маршрутным;
- б) стационарным;
- в) передвижным

**6. Пост, наблюдения на котором осуществляются с помощью передвижной лаборатории, называется:**

- а) стационарным;
- б) подфакельным;
- в) базовым

**7. ПДК устанавливают:**

- а) для группы веществ;
- б) только для газообразных веществ;
- в) для каждого вредного вещества в отдельности.

**8. ПДВ и ПДС устанавливают на основании:**

- а) ПДК;
- б) ПДУ;
- в) ВСВ.

**9. ВСВ устанавливаются, на**

- а) длительный срок;
- б) на короткий промежуток времени;
- в) навсегда.

**10. Если в данном регионе увеличилось количество предприятий,**

**выбрасывающих одно и то же вещество, то для уже ранее действующих предприятий значения ПДС и ПДВ:**

- а) увеличиваются;
- б) уменьшаются;
- в) остаются прежними.

**11. ВСВ - это норматив качества окружающей среды, который устанавливается для:**

- а) всех предприятий района;
- б) для группы предприятий, выбрасывающих одни и те же вещества;
- в) для предприятий которые по каким-либо причинам не укладываются в нормативы ПДС и ПДВ.

**12. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду называется:**

- а) социальной безопасностью;
- б) информационной защитой;
- в) демографической опасностью;
- г) экологической безопасностью.

**13. Найти соответствие:**

1) слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия (биосферные заповедники)	а) глобальный мониторинг
2) наблюдения проводятся в особо опасных зонах, и местах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ	б) базовый мониторинг
3)наблюдения охватывают отдельные регионы, в которых наблюдаются процессы и явления, отличающиеся от естественных по природному характеру или из-за антропогенного воздействия	в) импактный мониторинг
4) это слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений	г) региональный

**14. Найти соответствие:**

1) маршрутный	а) предназначен для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ или регулярного отбора проб воздух для последующего анализа
2) стационарный пост	б) служит для отбора проб под дымовым (газовым) факелом с целью выявления зоны влияния данного источника промышленных выбросов
3)передвижной (подфакельный) пост	в) предназначен для регулярного отбора проб воздуха в том, случае, когда невозможно (нецелесообразно) установить пост или

	необходимо более детально изучить состояние загрязнения воздуха в отдельных районах
--	---

**15. Найдите соответствие:**

1. Экологическая экспертиза	а) нормативно-технический документ, включающий все данные о потребляемых и используемых ресурсах (природных (первичных), переработанных (вторичных) и др.), а также определяющий прямые влияния и воздействия на окружающую природную среду.
2. ОВОС	б) обязательная процедура контроля за учетом экологических требований при подготовке решения о реализации этой деятельности.
3. Экологический паспорт	в) это процедура учета экологических требований при планировании хозяйственной деятельности

**Ключи**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
а	б	а	г	б	в	г	г	б	г	в	в

**Задание 13**

1	б
2	в
3	г
4	а

**Задание 14**

1	в
2	а
3	б

**Задание 15**

1	б
2	в
3	а

**Критерии оценки тестовых заданий**

«5» - за правильное выполнение более 85% заданий

«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,

«2» – за менее 50% выполненных заданий

**3.1.3 Перечень практических занятий по дисциплине**

Раздел / тема учебной дисциплины	Название практической работы
<b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды.</b> <b>Тема 3.2.</b> Инженерная экологическая защита	Подбор методов, технологий и аппаратов для очистки газовых выбросов Подбор методов и аппаратов для очистки сточных вод Подбор методов переработки твердых отходов
<b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды.</b> <b>Тема 3.3.</b> Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия. Изучение содержания и порядка составления отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды на предприятии. Изучение структуры и содержания паспорта безопасности веществ. Изучение требований к сырью и продукции предприятия в соответствии с законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Определение условий организации и проведения экологической экспертизы для различных типов объектов Государственной экологической экспертизы. Составление технического задания на проведение ОВОС для конкретного объекта экологической экспертизы. Проведение оценки допустимого экологического риска по стихийным бедствиям и техногенным авариям и катастрофам.

Задания для практических работ представлены в методических указаниях для выполнения практических работ.

**Критерии оценки:** см. Приложение 1.

### **3.1.4 Перечень заданий для самостоятельной работы**

- систематическая проработка конспектов лекций
- подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите
- работа с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet
- составление блок-схем;
- подготовка докладов;
- составление словаря терминов по разделу «Основы экологии»
- работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий
- составление табличной классификации природных ресурсов и табличной инженерно-геологической классификации геологических процессов и явлений по причине их развития;
- написание эссе;
- подготовка презентаций.

**Критерии оценки:** см. Приложение 1.

### 3.2 Материалы для проведения промежуточного контроля

#### Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Дать определение понятиям «экология» и «биосфера»
2. Перечислить глобальные проблемы экологии
3. Охарактеризовать экологические факторы
4. Дать определение понятиям «кризисная экологическая ситуация», «экологический кризис» и «экологическая катастрофа».
5. Дать определение понятию «биоценоз», «биогеоценоз», «биогеоценоз».
6. Охарактеризовать основные этапы взаимодействия природы и общества.
7. Виды природных ресурсов.
8. Природная классификация природных ресурсов.
9. Классификация природных ресурсов по исчерпаемости.
10. Природопользование, его виды.
11. Предельно допустимые концентрации (ПДК), порядок их установления
12. Предельно допустимые выбросы и сбросы (ПДВ и ПДС), порядок их установления.
13. Временно согласованные выбросы (ВСВ), порядок их установления.
14. Виды загрязнения биосферы.
15. Основные загрязнители окружающей среды в газообразном состоянии.
16. Основные загрязнители окружающей среды в жидком состоянии.
17. Основные загрязнители окружающей среды в твердом состоянии.
18. Физическое загрязнение биосферы.
19. Биологическое загрязнение окружающей среды.
20. Способы ликвидации последствий загрязнения окружающей среды токсичными отходами
21. Методы очистки газообразных выбросов
22. Методы очистки сточных вод
23. Экологический паспорт, его назначение
24. Источники и виды загрязнения атмосферы
25. Источники и виды загрязнения поверхностных вод
26. Источники загрязнения и виды воздействия на почву
27. Мониторинг, его виды
28. Экологическая экспертиза, ее назначение
29. Особо охраняемые природные территории, цель создания и виды
30. Отходы, их виды
31. Международные объекты охраны окружающей среды
32. Юридическая ответственность за экологические правонарушения
33. Принципы рационального природопользования
34. Природные кадастры
35. Красные книги
36. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – цель организации и проведения.

Шкала оценивания	Критерии оценки
«отлично»	Выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материала.
«хорошо»	Выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, усвоившему основную литературу, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе работы и профессиональной деятельности.
«удовлетворительно»	Выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
«неудовлетворительно»	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Задания для практических работ представлены в методических указаниях для выполнения практических работ.

**Критерии оценки:** см. Приложение 1.

### **3.1.4 Перечень заданий для самостоятельной работ**

- систематическая проработка конспектов лекций
- подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите
- работа с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet
- составление блок-схем;
- подготовка докладов;
- составление словаря терминов по разделу «Основы экологии»
- работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий
  - составление табличной классификации природных ресурсов и табличной инженерно-геологической классификации геологических процессов и явлений по причине их развития;
  - написание эссе;
  - подготовка презентаций.

**Приложение 1**

**Критерии оценки выполнения практической работы:**

Практические работы студента оцениваются по пятибалльной шкале:

**Оценка «отлично»** ставится в том случае, если студент:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи (расчётно-графические);
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены два – три недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;
- студент умеет применять полученные знания при решении простых заданий по готовому алгоритму;
- в письменном отчете по работе допущены ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;
- в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;
- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

### **Критерии оценки при составлении глоссария (словаря терминов):**

Оценивается: соответствие терминов по теме, смысловая логичность и точность изложения, значения терминов соответствуют принятому в данной дисциплине употреблению, соответствие оформления требованиям, работа сдана в срок.

Работа по составлению глоссария оцениваются по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: содержание глоссария соответствует заданной теме, выдержаны все требования к содержанию и его оформлению.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: содержание глоссария соответствует заданной теме, но не выдержаны все требования к его оформлению.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: содержание глоссария соответствует заданной теме, выдержаны все требования к его оформлению, но при этом

допущены недочеты, например: неточно и некорректно подобраны слова и дано их толкование.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: слова и их толкование не соответствуют заданной теме или глоссарий студентом не представлен в срок.

### **Критерии оценки при работе с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet**

Работа с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet оценивается по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: выбор источников осуществлен в соответствии с заданными требованиями; информационный поиск абсолютно точный; список источников и цель поиска согласованны.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: выбор источников осуществлен с отклонением от заданных требований (не более двух замечаний); информационный поиск имеет неточности (не более двух замечаний); список источников и цель поиска согласованны.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: выбор источников осуществлен с отклонением от заданных требований (три и более замечаний); информационный поиск имеет неточности (три и более замечаний); список источников и цель поиска частично не согласованны.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: выбор источников полностью не соответствует заданным требованиям; информационный поиск абсолютно не точный; список источников и цель поиска не согласованны.

### **Критерии оценки при составлении таблиц:**

Оценивается: соответствие оформления и содержания таблицы.

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: таблица составлена компактно, четко, логично и соответствует теме, все изучаемые объекты указаны; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: таблица соответствует теме, но имеет не более двух замечаний по компактности и логичности, и/или изучаемые объекты указаны частично (отсутствует не более двух объектов); проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: таблица соответствует теме, но имеет не более четырех замечаний по компактности и логичности, и/или изучаемые объекты указаны частично (отсутствует не более четырех объектов); проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: таблица не соответствует теме, и/или имеет пять более замечаний по компактности и логичности, отсутствуют пять и более изучаемых объектов; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу

### **Критерии оценки при составлении блок-схем:**

Работа по составлению блок-схемы оцениваются по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: основные понятия выделены полностью; определены смысловые и причинно следственные связи: взаимосвязи блоков понятий

определены в полном объеме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: основные понятия выделены частично ( не более двух замечаний); и/или смысловые и причинно следственные связи определены частично (не более двух замечаний); взаимосвязи блоков понятий определены частично (не более двух замечаний); проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: основные понятия выделены частично ( три и более замечаний); и/или смысловые и причинно следственные связи определены частично ( три и более замечаний); взаимосвязи блоков понятий определены частично (не более двух замечаний); не в полном объеме проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: основные понятия не выделены; смысловые и причинно следственные связи не определены; взаимосвязи блоков понятий не определены частично; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

### **Критерии оценки при работе с конспектом лекций**

Работа с конспектом лекций оценивается по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: конспект соответствует плану содержания; в конспекте отражены основные положения источника, изложение ясное и лаконичное; представлены выводы.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: конспект частично не соответствует плану содержания; в конспекте отражены основные положения источника; изложение имеет не более двух замечаний по ясности и лаконичности; выводы представлены частично.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: конспект частично не соответствует плану содержания (три и более замечаний); в конспекте не отражены основные положения источника, выводы частично представлены.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: конспект не соответствует плану содержания; в конспекте не отражены основные положения источника; изложение имеет четыре и более замечаний по ясности и лаконичности; выводы не представлены.

### **Критерии оценки при подготовке сообщений (докладов)**

Работа по подготовке сообщения (доклада) оцениваются по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: тема сообщения раскрыта; объем использованной литературы достаточный; информация точная, обоснованная; есть ссылки на источники первичной информации; приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений сообщения (доклада).

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: тема сообщения частично не раскрыта (не более двух замечаний); объем использованной литературы не достаточный (не более двух замечаний); информация имеет замечание по одному из трех требований - информация точная, обоснованная, есть ссылки на источники первичной информации; приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений сообщения (доклада).

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: тема сообщения частично не раскрыта (не более трех замечаний); объем использованной литературы не достаточный (не более трех замечаний); информация имеет замечание по двум из трех требований - информация точная, обоснованная, есть ссылки на источники первичной информации; приведенные данные и факты частично (три и более замечаний) служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений сообщения (доклада).

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: тема сообщения не раскрыта (четыре и более замечаний); объем использованной литературы не достаточный (четыре и более замечаний); информация имеет замечание по трем из трех требований - информация точная, обоснованная, есть ссылки на источники первичной информации; приведенные данные и факты не служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений сообщения (доклада).

### **Критерии оценки при работе с контурной картой (нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий)**

Работа с контурной картой оценивается по пятибалльной шкале:

**Оценка 5 «отлично»** - выставляется, если: выполнены все требования к содержанию, оформлению карты; нанесены более 90% объектов в соответствии с заданием.

**Оценка 4 «хорошо»** - выставляется, если: выполнены все требования к содержанию, оформлению карты; нанесены 70% - 90% объектов в соответствии с заданием.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** - выставляется, если: выполнены все требования к содержанию, оформлению карты; нанесены 50% - 70% объектов в соответствии с заданием.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** - выставляется, если: выполнены все требования к содержанию, оформлению карты; нанесены менее 50% объектов в соответствии с заданием.