

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

«27» 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Экологическое проектирование, экспертиза и контроль окружающей среды

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Магистерская программа Экологическая безопасность

Разработчики:

доцент

И.В. Дудка

старший преподаватель

В.В. Киященко

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля

от «14» 04 20 23 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля

И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Экологическое проектирование, экспертиза и контроль окружающей среды**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Тема 1. Объекты экологического проектирования и экспертизы.	2,3
			Тема 2. Методологические положения и принципы экологического проектирования.	2,3
			Тема 3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	2,3
			Тема 4. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.	2,3
			Тема 5. Экологическое обоснование технологий и новых материалов.	2,3
			Тема 6. Экологическое обоснование лицензий на природопользование.	2,3
			Тема 7. Экологическое проектирование природозащитных объектов.	2,3
			Тема 2. Методологические положения и принципы экологического проектирования.	2,3
			Тема 3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	2,3
			Тема 4. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.	2,3
			Тема 5. Экологическое обоснование технологий и новых материалов.	2,3
			Тема 6. Экологическое обоснование лицензий на природопользование.	2,3
			Тема 7. Экологическое проектирование природозащитных объектов.	2,3
			Тема 7. Экологическое проектирование природозащитных объектов.	2,3

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контроли руемой компетен ции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-4	знать: способы применения нормативно правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики уметь: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики владеть навыками: применения нормативно правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7.	опрос теоретического материала, выполнение практических работ

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Экологическое проектирование, экспертиза и контроль окружающей среды»**

Опрос теоретического материала

Тема 1. Объекты экологического проектирования и экспертизы.

1. Классификация по видам природопользования (отраслям хозяйства).
2. Концепция геотехнических систем.
3. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой.
4. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.
5. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

Тема 2. Методологические положения и принципы экологического проектирования.

1. Геоэкологические принципы проектирования.
2. Нормативная база экологического проектирования.
3. Экологические требования к разработке нормативов.
4. Экологические критерии и стандарты.
5. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.
6. Нормирование санитарных и защитных зон.
7. Информационная база экологического проектирования.

Тема 3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

1. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
2. Национальная процедура оценки воздействия окружающей среды (ОВОС).
3. Методология ОВОС. Зарубежная практика.

Тема 4. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.

1. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.
3. Программа инженерно-экологических изысканий.
4. Состав инженерно-экологических изысканий.
5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
6. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов.

Тема 5. Экологическое обоснование технологий и новых материалов.

1. Методы экологической оценки технологий.
2. Экологическая экспертиза технологий и продукции.

3. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов.
4. Экологическая экспертиза обоснования технологических решений.
5. Экологический паспорт промышленного объекта.
6. Декларация промышленной безопасности.
7. Методы экологической оценки технологий.

Тема 6. Экологическое обоснование лицензий на природопользование.

1. Лицензирование природопользования.
2. Экологическое обоснование использования природных ресурсов.
3. Экологическое обоснование лицензий на выбросы, сбросы и отходы.

Тема 7. Экологическое проектирование природозащитных объектов.

1. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
2. Учет физических факторов воздействия на население при установлении санитарно-защитных зон.
3. Проектирование объектов экологической реабилитации.
4. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный (итоговый) контроль (экзамен)

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.

Практические работы

Практическая работа 1

Задание 1.

1. Выявить степень экологической опасности или доказать экологическую безопасность заданного способа производства или технологии.

Задание 2.

1. Составить ландшафтную характеристику региона, выявить ландшафтную структуру территорий.

2. Сравнить информативность фрагментов ландшафтных карт трех масштабов: 1:2 500 000; 1:4 000 000 и 1:8 000 000.

3. Оценить хозяйственное использование ландшафтов.

4. Определить режим природопользования и охраны ландшафтов.

5. Разработать прогноз воздействия промышленности на ландшафты (в случае реализации проекта) и оценить обратимость и необратимость их изменений.

6. Провести анализ альтернатив использования ландшафтов, особенно менее экологически опасных.

Практическая работа 2

Задание.

1. Оценить экологическую опасность промышленных выбросов в атмосферу города с учетом токсичности выбросов каждой отрасли промышленности.

2. Проследить динамику общего выброса города в атмосферу.

3. Определить структуру промышленного выброса, долевое участие каждой отрасли промышленности, рассчитать валовой выброс отрасли промышленности.

4. Рассчитать удельные значения выбросов в атмосферу в условных единицах (условных тоннах) на одного жителя и на единицу площади городской застройки.

5. Выявить основную группу загрязнителей атмосферы, проследить их динамику.

6. Выявить специфические загрязнители атмосферы, проследить их динамику.

7. Определить ареал загрязнения снежного покрова вокруг города (по наблюдениям из космоса), выявить их динамику.

8. Оценить существующую сеть наблюдений за загрязнением атмосферы в городе.

Рекомендовать схему мониторинга за загрязнением атмосферы в городе.

Практическая работа 3

Задание.

1. Оценить экологическую опасность промышленных выбросов в атмосферу города с учетом токсичности выбросов каждой отрасли промышленности.

2. Проследить динамику общего выброса города в атмосферу.

3. Определить структуру промышленного выброса, долевое участие каждой отрасли промышленности, рассчитать валовой выброс отрасли промышленности.

4. Рассчитать удельные значения выбросов в атмосферу в условных единицах (условных тоннах) на одного жителя и на единицу площади городской застройки.

5. Выявить основную группу загрязнителей атмосферы, проследить их динамику.

6. Выявить специфические загрязнители атмосферы, проследить их динамику.
7. Определить ареал загрязнения снежного покрова вокруг города (по наблюдениям из космоса), выявить их динамику.
8. Оценить существующую сеть наблюдений за загрязнением атмосферы в городе.
9. Рекомендовать схему мониторинга за загрязнением атмосферы в городе.

Практическая работа 4

Задание.

1. Ознакомиться с методами выявления потенциально значимых воздействий на окружающую среду.
2. Выявить основные типы воздействия и объекты, испытывающие воздействие определенного вида хозяйственной деятельности.
3. Построить матрицы Леопольда для определенного вида хозяйственной деятельности.

Завод по производству фосфорной кислоты.

Склад ГСМ.

Деревообрабатывающий цех.

Мусоросжигательный завод.

Автомойка.

Практическая работа 5

Задание 1.

1. Изучить Закон ЛНР «Об экологической экспертизе».
2. Изучить Временного порядка проведения государственной экспертизы условий труда на территории ЛНР.
3. Изучить регламент проведения государственной экологической экспертизы.

Задание 2.

Письменно ответить на вопросы.

1. Перечислите виды экспертиз.
2. Перечислите основные принципы государственной экологической экспертизы в ЛНР.
3. Назовите объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня.
4. Дайте определение «экологической экспертизы».
5. Что такое общественная экологическая экспертиза?

Практическая работа 6

Задание 1.

Письменно ответить на вопросы.

1. Каковы требования к документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ)?
2. Каков регламент государственной экологической экспертизы?
3. Как формируется экспертная комиссия?
4. Каковы права и обязанности ответственного секретаря экспертной комиссии?
5. Каковы права и обязанности председателя экспертизы, руководителей

экспертных групп, внештатных экспертов?

6. Участие общественности в ГЭЭ.

7. Каков порядок работы экспертной группы ГЭЭ?

8. Каковы требования к заключению ГЭЭ?

9. В каком случае организуется повторная экологическая экспертиза?

10. Как проводится организационное заседание ГЭЭ?

11. Рассматривается ли ГЭЭ заключение общественной экспертизы?

12. Каким образом участвуют территориальные органы региона в реализации проекта в ГЭЭ?

Задание 2.

1. Провести общественную и государственную экологические экспертизы тома «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта "Высокоскоростная специализированная пассажирская железнодорожная магистраль Луганск – Москва».

2. Подготовить заключения общественной, ведомственной и государственной экологических экспертиз ОВОС ВСМ.

Практическая работа 7

Задание 1.

1. Изучить экологический паспорт промышленного предприятия.

2. Изучить экологический паспорт территории.

3. Изучить декларацию промышленной безопасности.

4. Изучить экологическую отчетность.

5. Какова структура экологического паспорта?

Задание 2.

1. Проведите экспресс-экспертизу соответствия экологического паспорта реального промышленного предприятия государственному стандарту «Экологический паспорт промышленного предприятия».

2. Используя экологический паспорт реального промышленного объекта, составьте «Декларацию промышленной безопасности».

Практическая работа 8

Задание 1.

1. Ознакомиться с системой стандартов по охране окружающей среды. Использовать их в практической работе.

2. Изучить:

– Изучить общие стандарты.

– Изучить стандарты «Атмосфера».

– Изучить стандарты «Гидросфера».

– Изучить стандарты «Почвы».

– Изучить стандарт «Физическое воздействие».

– Нормативы качества окружающей среды и санитарные нормативы проектирования.

– Санитарные нормы и правила проектирования и предельно допустимые концентрации.

– Ознакомиться с системой правовых и нормативных документов.

Задание 2.

Письменно ответить на вопросы.

1. Что входит в систему стандартов по охране окружающей среды?
2. Какая группа ГОСТ регламентирует охрану ландшафтов?
3. Какая группа ГОСТ регламентирует гидролесомелиорацию?
4. Назовите нормативы качества окружающей среды.
5. Что такое ПДК?
6. Чем отличается ПДВ от ПДС?
7. Каковы нормативы санитарно-защитных зон?
8. Назовите систему ГОСТ по охране атмосферы.
9. Назовите систему ГОСТ по охране гидросферы.
10. Каково соотношение понятий ПДВ и ВСВ, ПДС и ВСС?
11. Что понимают под нормативами качества окружающей среды?
12. Назовите санитарные нормативы проектирования.

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
практических работ**

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
хорошо (4)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
удовлетвори- тельно (3)	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
неудовлетвори- тельно (2)	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Оценочные средства для итоговой аттестации.

Вопросы к дифференциальному зачету

1. Цели и задачи экологического проектирования и экологической экспертизы.
2. Место государственной экологической экспертизы в решении социально-экономических задач.
3. Виды экспертиз.
4. Субъекты эколого-экономической экспертизы.
5. Принципы, на которых базируется экологическая экспертиза
6. Органы и лица, проводящие государственную экологическую экспертизу.
7. Объекты государственной экспертизы.
8. Эколого-экспертный процесс.
9. Время проведения экологической экспертизы.
10. Информационная база эколого-экономических экспертиз.
11. Общие методологические принципы эколого-экономической экспертизы.
12. Частные методологические принципы эколого-экономической экспертизы.
13. ОВОС: общие положения.
14. Критерии, с позиций которых ведется оценка воздействия на окружающую природную среду.
15. Выбор оптимального варианта на основе максимизации функции полезности.
16. Метод контрольных списков.
17. Матрицы. Матрица Леопольда.
18. Диаграммы потоков.
19. Метод совмещенного анализа карт.
20. Экологическое прогнозирование. Назначение, цели, общие понятия.
21. Методы экологического прогнозирования.
22. Метод ландшафтной индикации.
23. Палеографический метод.
24. Особенности территориального проектирования.
25. Социально-экономические функции геосистем.
26. Особенности природных и интегральных геосистем.
27. Основной геоэкологический принцип проектирования. Его реализация при создании сельскохозяйственных геотехнических систем.
28. Основной геоэкологический принцип проектирования. Его реализация при создании водохозяйственных геотехнических систем.
29. Геоэкологические принципы проектирования. Повсеместность природоохранных мероприятий.
30. Геоэкологические принципы проектирования. Профилактичность природоохранных мероприятий.
31. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
32. Экологическое обоснование технологий и техники.
33. Экологическое обоснование новых материалов.
34. Экологическое обоснование лицензий на природопользование.
35. Процедура экологического обоснования инвестиционных проектов.
36. Эколого-географическое обоснование размещения промышленных

объектов.

37. Экологическое обоснование градостроительных проектов.

38. Ландшафтное планирование.

39. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.

40. Экологическое обоснование объектов экологической реабилитации.

41. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий.

42. Территориальные комплексные схемы охраны природы и их экологическое обоснование.

43. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации.

44. Сравнительная характеристика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зональных условиях.

45. Опыт составления ТЭО и проектов экомониторинга городов, промышленных зон и комбинатов.

Задачи к дифференциальному зачету

Задача 1.

Установите значение коэффициента рельефа, если высота источника выброса составляет 30 м, высота уступа – 20 м, полуширина препятствия – 100 м, расстояние от источника выброса до середины препятствия – 200 м.

Задача 2.

Установите значение коэффициента рельефа, если высота источника выброса составляет 50 м, высота холма – 30 м, полуширина препятствия – 200 м, расстояние от источника выброса до середины препятствия – 400 м.

Задача 3.

Установите значение коэффициента рельефа, если высота источника выброса составляет 50 м, высота отметки подножия холма – 130 м, вершины – 150 м, полуширина препятствия – 200 м, координаты источника выброса: $X=300$, $Y=500$; вершины холма $X=200$, $Y=300$ м.

Задача 4.

Требуется определить величину F для пыли, отходящей от литейных дворов доменных печей, поступающей в атмосферу через цеховой фонарь без очистки. Размер частиц пыли в фонарях литейных дворов колеблется от 2,2 до 286 мкм ($d_g = 17$ мкм) при их плотности, равной 1040 кг/м^3 .

Задача 5.

Пыль поступает в атмосферу от двухвальной сталеплавильной печи, работающей без очистки отходящих газов. Дисперсный состав пыли по массе на 92% состоит из частиц размером 0,7 – 1 мкм и 4% составляет частицы до 10 мкм. Таким образом, 95% массы всех выбрасываемых частиц имеют диаметр не более 10 мкм, т.е. $d_g = 10$ мкм. Плотность частиц пыли равна 4800 кг/м^3 . $u_m = 1 \text{ м/с}$.

Задача 6.

Требуется определить величину F для пыли с $d_g = 100$ мкм. Пылеочистка отсутствует. $u_m = 0,5 \text{ м/с}$. Плотность пыли 2200 кг/м^3 .

Задача 7.

4. Установлен циклон с эффективностью очистки до 90 %. С эффективностью 99,9 % улавливаются частицы пыли с диаметром более 30 мкм ($d_g = 30$ мкм). Плотность пыли 2000 кг/м^3 . Требуется определить величину F .

Задача 8.

1. Дайте санитарно-гигиеническую оценку загрязнения атмосферы, если выброс SO_2 - 0,25 г/с, NO_2 - 0,1 г/с, фенола - 0,06 г/с. Высота трубы 10 м, диаметр 0,3 м, расход газовой смеси $0,9 \text{ м}^3/\text{с}$. Местность равнинная. Фоновые концентрации составляют: SO_2 0,1 °С, $T_{\text{в}} = 15^\circ/\text{с}$, $m = 1,5$, $n = 1,24$, $\text{TГ} = 110 \text{ ppm}$, NO_2 20 ppm, фенола $0,001 \text{ мг/м}^3$.

Задача 9.

2. Дайте санитарно-гигиеническую оценку, если выброс производится в городе N, эффективность очистки по пыли цементного производства 85 %, расход газовой смеси $25000 \text{ м}^3/\text{час}$, концентрация пыли в выбросе 250 мг/м^3 , CO – 350 мг/м^3 . Местность равнинная, $m = 1,2$; $n = 0,9$; высота трубы 15 м, C , $d_g = 20$ мкм, плотность пыли 2400 кг/м^3 С, наружного воздуха 20 температура выброса 45. Фоновые концентрации CO – 0,2 ppm, пыли цементной – $0,02 \text{ мг/м}^3$.

Задача 10.

После расчетов рассеивания выбросов в атмосфере в районе городского парка отдыха получены следующие концентрации: ацетона $0,15 \text{ мг/м}^3$, фенола $0,003 \text{ мг/м}^3$, метанола – $0,15 \text{ мг/м}^3$, диоксида серы – $3,5 \text{ ppb}$. Фоновые концентрации соответственно равны $0,05$ и $0,0005$, $0,11 \text{ мг/м}^3$, сернистого ангидрида – $0,2 \text{ ppm}$. Дайте санитарно-гигиеническую оценку

Задача 11.

Определите максимально возможную по санитарно-гигиеническим требованиям концентрацию SO_2 , если фоновые концентрации равны: SO_2 $0,1 \text{ ppm}$, NO_2 3 ppb , H_2S 2 ppb , H_2SO_4 $0,1 \text{ мг/м}^3$.

Задача 12.

Установите ПДВ для пыли цементной, если от источника выделения отходит 18 г/с пыли, на первой ступени улавливается 15 г/с , на второй – 2 г/с . Температура наружного воздуха 20°C , выброса – 150°C . Коэффициент рельефа $1,2$, $m=0,8$, $n=1,1$. Высота трубы 20 м , диаметр $0,3 \text{ м}$, скорость выхода газовойдушной смеси $12,5 \text{ м/с}$. Фоновая концентрация пыли $0,3 \text{ ПДК}$.

Задача 13.

Рассчитайте ПДВ NO_2 , если высота трубы 20 м , диаметр $0,2 \text{ м}$, $\text{TГ}=1000^\circ\text{C}$, $\text{ТВ}=200$, $m=1,0$; $n=0,9$, местность равнинная. Скорость выхода газовойдушной смеси 12 м/с . От источника выброса отходит $0,8 \text{ г/с}$, очистка отсутствует. Фоновая концентрация NO_2 $0,03 \text{ мг/м}^3$.

Задача 14.

Рассчитайте ПДВ, если от источника выделения отходит $2,5 \text{ г/с}$ пыли неорганической с содержанием SiO_2 более 70% , расход газовойдушной смеси $1,5 \text{ м}^3/\text{с}$; $m=1,1$; C , наружного воздуха 20°C ; температура газовойдушной смеси 90°C ; $n=0,9$; высота трубы 20 м . Эффективность очистки на первой ступени 80% . На второй – 90% . Местность равнинная. Фоновая концентрация $0,05 \text{ мг/м}^3$.

Задача 15.

Рассчитайте ПДВ, если от источника выделения отходит 6 г/с SO_2 , 8 г/с пыли неорганической с содержанием SiO_2 75% , скорость выхода смеси $15,5 \text{ м/с}$; C ; $m=1,2$; $n=1,0$; высота трубы 30 м . Эффективность очистки от SO_2 70% , от C , наружного воздуха 21°C диаметр трубы $0,25 \text{ м}$, температура газовойдушной смеси 90°C пыли – 90% . Местность равнинная. Фоновая концентрация SO_2 $0,2 \text{ мг/м}^3$.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству собеседование (экзамен)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, с использованием научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
хорошо (4)	Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием научных терминов. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы.
удовлетвори- тельно (3)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.
неудовлетвори- тельно (2)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Экологическое проектирование, экспертиза и контроль окружающей среды» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки магистров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)