



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Группа научных специальностей.

2.10 Техносферная безопасность

Научная специальность

2.10.2 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Отрасль науки: технические науки

ИНСТИТУТ

Институт рыболовства и аквакультуры

ВЫПУСКАЮЩИЕ КАФЕДРЫ

Техносферной безопасности и природопользования

РАЗРАБОТЧИК

Техносферной безопасности и природопользования

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью освоения дисциплины «Экологическая безопасность» является формирование системы теоретических знаний, практических навыков и умений для осуществления научно-исследовательской деятельности в области экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины «Экологическая безопасность» аспирант должен:

знать:

- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
- подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий;
- подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия.

уметь:

- определять потенциальные неблагоприятные влияния/риски и потенциальные благоприятные влияния/возможности на окружающую среду;
- выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.

владеть:

- навыками определения неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении;
- навыками выбора подходов к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий;
- навыками применения методов исследований в области экологической безопасности в научно-исследовательской деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля относятся контрольные вопросы по темам для опроса.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине относятся экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Список контрольных вопросов по темам:

1. Назовите виды антропогенного загрязнения и приведите примеры для каждого из них.
2. Какие источники выбросов в атмосферу являются наиболее значимыми в промышленных регионах?
3. В чём заключается влияние хозяйственной деятельности на состояние гидросферы и педосферы?
4. Как шумовое и вибрационное загрязнение влияют на окружающую среду и здоровье человека?
5. Что включает в себя понятие «экологический мониторинг» и какие существуют его основные уровни?
6. Какие методы и приборы используются для инструментального контроля загрязнения атмосферного воздуха?
7. Охарактеризуйте основные показатели, используемые для оценки качества поверхностных вод.
8. Какие этапы включает в себя оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)?
9. Какие нормативы используются при оценке антропогенного воздействия и в чём их разница?
10. Какие технологии применяются для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу?
11. Какие меры принимаются для безопасного обращения с отходами I–IV классов опасности?
12. Приведите примеры энергосберегающих и ресурсосберегающих мероприятий на промышленных предприятиях.
13. Что подразумевается под наилучшими доступными технологиями (НДТ)

и как они способствуют экологической безопасности?

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Вопросы к экзамену:

1. Основные виды антропогенного воздействия на атмосферу и их экологические последствия.
2. Источники и последствия загрязнения гидросферы в условиях интенсивной хозяйственной деятельности
3. Воздействие промышленной деятельности на литосферу и процессы деградации земель.
4. Факторы антропогенного воздействия на педосферу: химическое загрязнение, эрозия, уплотнение почв.
5. Шумовое, вибрационное и электромагнитное загрязнение как формы физического воздействия на окружающую среду.
6. Специфика антропогенного воздействия в различных отраслях промышленности: энергетической, химической, горнодобывающей, металлургической.
7. Методы и средства инструментального контроля загрязнения атмосферного воздуха
8. Системы контроля качества поверхностных и подземных вод: методы отбора проб и анализа.
9. Технические средства мониторинга состояния почв и литосферы.
10. Дистанционные методы контроля окружающей среды: применение спутниковых данных и ГИС-технологий.
11. Принципы и методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС): этапы, нормативная база, участники процесса.
12. Роль экологического нормирования в оценке состояния природной среды.
13. Моделирование распространения загрязняющих веществ в атмосфере и водных объектах.
14. Средства и технологии снижения выбросов в атмосферу: газоочистные установки, системы рекуперации.

15. Методы очистки сточных вод и обеспечение экологической безопасности при сбросе в водные объекты.

16. Система обращения с отходами производства и потребления: классификация, обезвреживание, переработка, захоронение.

17. Энерго- и ресурсосберегающие технологии как основа экологической безопасности производств.

18. Понятие и критерии наилучших доступных технологий (НДТ), их применение в промышленности.

19. Цели, задачи и порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы.

20. Экологическая экспертиза проектной документации: нормативно-правовая база и критерии оценки.

4.2 Критерии оценивания

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются аспиранты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля. Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения аспирантом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных аспирантом при ответе на экзаменационный вопрос).

Оценка выставляется на основе анализа устного ответа аспиранта по следующим ключевым параметрам:

- полнота и глубина знаний,
- научная грамотность,
- логичность и структурированность изложения,
- способность к анализу и обобщению,
- самостоятельность суждений.

«5» — отлично:

аспирант полно и глубоко раскрывает содержание вопроса, демонстрируя системное понимание темы;

ответ логически структурирован: выделены введение, основная часть и выводы;

корректная научная терминология и понятия используются точно;

приводятся современные данные, ссылки на научные источники, примеры из практики или исследований;

присутствует анализ, сравнение точек зрения, обобщение, собственные выводы;

аспирант аргументированно отстаивает свою позицию, проявляет элементы научного творчества;

ответ дан самостоятельно, без заученной дословной формулировки;

«4» — хорошо:

ответ в целом полный, охватывает основные аспекты вопроса, но недостаточно глубокий анализ;

логика изложения в основном соблюдена, возможны небольшие нарушения последовательности;

терминология используется в основном правильно, допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл;

приводятся примеры, но они стандартные, недостаточно аргументированные;

наблюдается попытка анализа, но без глубокого обобщения или критического осмысления;

самостоятельность проявляется, но в рамках учебного материала.

«3» — удовлетворительно:

ответ частично раскрывает тему, содержит основные положения, но с пропусками ключевых аспектов;

изложение плохо структурировано, возможны скачки мысли, отсутствие чёткой логики;

допускаются терминологические ошибки, неточности в определениях;

примеры отсутствуют или неуместны;

анализ и обобщение выражены слабо — ответ носит описательный характер; преобладает пересказ учебного текста без самостоятельного осмысления.

«2» — неудовлетворительно:

ответ не раскрывает содержание вопроса или содержит грубые фактические ошибки;

аспирант не владеет базовой терминологией, допускает смысловые искажения;

изложение хаотичное, логическая связь между частями отсутствует;

нет анализа, обобщений, примеров;

ответ фрагментарен, свидетельствует о неподготовленности;

при уточняющих вопросах — не может дать корректных пояснений.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «**Экологическая безопасность**» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **2.10.2 «Экологическая безопасность»**.

Автор – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой техносферной безопасности и природообустройства Ахмедова Н.Р.

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства, протокол № 7 от 24.04.2024 г.).

Фонд оценочных средств рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.04.2024г.)

Председатель учебно-методической
комиссии института



Е.Е. Львова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко