

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.02 Экологическая экспертиза предприятий**

**05.03.06 Экология и природопользование**

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» являются формирование у студентов понимания основ экологической оценки и экспертизы различных объектов; представления о процедуре и различных типах экологических экспертиз; развитие студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых технологий оборудования организации	ПК-1.3 Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	<b>знает</b> знать порядок проведения экологической экспертизы проектной документации <b>умеет</b> уметь определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации <b>владеет навыками</b> анализировать рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
ПК-2 Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях	ПК-2.1 Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов	<b>знает</b> знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в организации с учетом рационального использования природных ресурсов <b>умеет</b> уметь производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции <b>владеет навыками</b> проработка конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая экспертиза предприятий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика Экологическая агрохимия

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Экология почв  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Основы природопользования  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Методы экологических исследований

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Техногенные системы и экологические риски  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Экологический мониторинг  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Оценка воздействия на окружающую среду

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Охрана окружающей среды

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Основы экологического менеджмента  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Экологическая сертификация

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Комплексная экологическая оценка территории  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Комплексная экологическая оценка предприятия

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика Природные ресурсы Ставропольского края

Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Методы экологических исследований  
Основы экологического менеджмента  
Охрана окружающей среды  
Оценка воздействия на окружающую среду  
Экологическая сертификация  
Экологический мониторинг  
Экология почв  
Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
Природные ресурсы Ставропольского края  
Техногенные системы и экологические риски  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Экологическая безопасность применения агрохимикатов  
Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур  
Комплексная экологическая оценка предприятия  
Комплексная экологическая оценка территории  
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
Экологическая агрохимия  
Биологическая защита экосистем  
Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
Основы природопользования  
Технологическая (проектно-технологическая) практика  
Ознакомительная практика  
Биологическая защита экосистем  
Освоение дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	144/4	18		36	54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		4			
практической подготовки		18		36	54		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	144/4		2				0.25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы									
1.1.	Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов	8	4	2		2	2	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1	
1.2.	Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	8	4	2		2	2	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1	
1.3.	Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	8	2			2	2	Собеседование, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1	
1.4.	Контрольная точка № 1	8	2			2	2	КТ 1 Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1	

2.	2 раздел. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС									
2.1.	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС	8	4	2		2	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
2.2.	ОВОС в рамках подготовки перечня мероприятий по охране окружающей среды	8	4	2		2	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
2.3.	Контрольная точка № 2	8	2			2	2	КТ 2	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.	3 раздел. Экологическая экспертиза проектной документации									
3.1.	Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы	8	4	2		2	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.2.	Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов	8	4			4	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.3.	Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	8	6	2		4	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.4.	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	8	4	2		2	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.5.	Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	8	4	2		2	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1

3.6.	Контрольная точка № 3	8	2			2	2	КТ 3	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.7.	Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	8	6	2		4	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.8.	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах	8	2			2	2		Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.3, ПК-2.1
3.9.	Промежуточная аттестация	8					24			ПК-1.3, ПК-2.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	18		36	54			
	Итого		144	18		36	54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов	Понятие, цели, задачи экологической экспертизы и ОВОС. Виды экологической экспертизы. Отличие государственной экологической экспертизы от общественной. Порядок проведения ЭЭ и ОВОС, процедуры, документы. Полномочия Президента РФ, федерального собрания РФ и правительства РФ, полномочия, права и обязанности федерального специально уполномоченного государственного органа, органов местного самоуправления в области экологической экспертизы	2/-
Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	Порядок проведения ГЭЭ, права и обязанности руководителя экспертной комиссии государственной экологической экспертизы; права и обязанности эксперта государственной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе. Финансирование ГЭЭ.	2/-
Инженерно-экологические изыскания как	Понятие инженерных изысканий. Правовые основы инженерных изысканий. Техническое	2/-

<p>предварительный этап ОВОС</p>	<p>задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Состав и содержание Программы работ выполнения инженерно-экологических изысканий. Зоны с особыми условиями использования территорий. Инженерно-экологическая съемка территории. Оценка степени химического загрязнения почв. Газогеохимические исследования. Радиационное обследование участков территорий. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.</p>	
<p>ОВОС в рамках подготовки перечня мероприятий по охране окружающей среды</p>	<p>Требования законодательства РФ по ОВОС. Требования международного законодательства по ОВОС. Состав Перечня мероприятий по охране окружающей среды для различных объектов. Мониторинг и экологический контроль. Вопросы расчета ущерба компонентам окружающей среды. Консультации с общественностью.</p>	<p>2/-</p>
<p>Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы</p>	<p>Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии. Отраслевая экологическая экспертиза. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии. Отраслевая экологическая экспертиза. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции</p>	<p>2/-</p>
<p>Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности</p>	<p>Характеристика рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.</p>	<p>2/-</p>
<p>Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ</p>	<p>Характеристика ООПТ как места осуществления проектируемой деятельности. Ограничения и требования к размещению объектов на ООПТ федерального и регионального уровней. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.</p>	<p>2/-</p>
<p>Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах</p>	<p>Характеристика искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.</p>	<p>2/2</p>
<p>Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения</p>	<p>Характеристика объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду как объектов, получающих комплексное экологическое разрешение. Характеристика объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной</p>	<p>2/-</p>

	документации. документации.	Состав проектной	
Итого			18

### 5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов	Принципы проведения экологической экспертизы Принцип презумпции потенциальной экологической опасности Другие ключевые принципы Порядок проведения государственной экологической экспертизы Этапы проведения Требования к документации Ответственные органы Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Цели и задачи ОВОС Основные этапы проведения ОВОС Методы и инструменты оценки	лаб.	2
Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	Полномочия, права и обязанности федерального специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы. Перечень и состав документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу. Заключение ГЭЭ	лаб.	2
Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	Определение и основные принципы Инициаторы проведения (граждане, общественные организации, органы местного самоуправления) Объекты общественной экологической экспертизы Перечень объектов согласно Федеральному закону «Об экологической экспертизе» Типы документации: предпроектная, проектная, программная и др.	лаб.	2
Контрольная точка № 1	Контрольная точка № 1	лаб.	2
Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС	Выполнить практико-ориентированные задачи по теме: Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории. Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий. Экспертиза и согласование результатов инженерно-экологических изысканий	лаб.	2
ОВОС в рамках подготовки перечня мероприятий по охране окружающей среды	Организация общественных обсуждений и учёт замечаний Разработка перечня мероприятий Работа в группах по разработке перечня мероприятий Обсуждение и обоснование предложенных мер	лаб.	2

Контрольная точка № 2	Контрольная точка № 2	лаб.	2
Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы	Нормативно-правовая база Обзор законодательства, регулирующего экологическую экспертизу (Закон № 174-ФЗ и др.) Требования к объектам государственной экологической экспертизы Объекты экологической экспертизы Техника: критерии новизны и потенциальное воздействие на окружающую среду Технологии: особенности оценки новых технологических решений Вещества, пестициды и агрохимикаты: критерии включения в экспертизу	лаб.	2
Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов	Разбор реальных примеров проектной документации Выявление соответствия документации требованиям законодательства Обсуждение возможных замечаний и рекомендаций Работа в малых группах: Моделирование процесса проведения экологической экспертизы Разработка рекомендаций по улучшению проектной документации	лаб.	4
Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	Состав проектной документации для экспертизы Критерии оценки проекта при экспертизе Анализ реальных проектов рекультивации Разбор кейсов успешной и неуспешной рекультивации Обсуждение возможных рисков и их минимизация	лаб.	4
Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	Типы особо охраняемых природных территорий (заповедники, национальные парки, заказники и др.) Особенности экосистем и биоразнообразия на ООПТ Значение сохранения экологического баланса в ООПТ Этапы экологической экспертизы Анализ реальных примеров проектной документации Оценка рисков и их минимизация	лаб.	2
Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ Требования к проектной документации, подлежащей экологической экспертизе Порядок проведения государственной экологической экспертизы Этапы проведения экологической экспертизы Состав проектной документации, подлежащей экспертизе	лаб.	2
Контрольная точка № 3	Контрольная точка № 3	лаб.	2

Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	Процедура экологической экспертизы Этапы проведения экспертизы Порядок подачи и рассмотрения материалов Критерии оценки материалов обоснования Оценка полноты и достоверности представленных данных Анализ воздействия на окружающую среду (ОВОС) Идентификация источников опасности и факторов риска	лаб.	4
Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах	Определение «особых» зон и их классификация Законодательные основы экологической экспертизы Особенности проведения экологической экспертизы для объектов в «особых» зонах Основные этапы экологической экспертизы Порядок подачи документации на экспертизу Состав и содержание проектной документации Процедура рассмотрения и оценки документации	лаб.	2

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Обсуждение примеров положительных и отрицательных заключений (работа в группах).	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Условия проведения общественной экологической экспертизы. (работа в группах)	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	2
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.	2

Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной точке №2	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	2
Изучение учебной литературы. Тема для самостоятельного изучения: порядок проведения экспертизы	2
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Тема для самостоятельного изучения - Разбор реальных примеров проектной документации	2
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к устному опросу. Изучение тем: Процедура рассмотрения и утверждения проектной документации Формирование экспертного заключения Порядок обжалования и внесения изменений	2
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной точке №3	2
Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работы	2
Оценка технических и экономических мероприятий по снижению рисков. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам	2
Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) Учет специфики «особых» зон при проведении ОВОС Методы и инструменты оценки экологического воздействия Особенности экспертизы различных типов «особых» зон Экологические зоны особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Экологические зоны с особыми экономическими режимами Промышленные и инфраструктурные объекты в	2

Курсовой проект

24

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая экспертиза предприятий» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая экспертиза предприятий».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Обсуждение примеров положительных и отрицательных заключений (работа в группах).	Л1.1, Л1.3	Л2.1	Л3.1
2	Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	Л1.1, Л1.3	Л2.1	Л3.1
3	Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Условия проведения общественной экологической экспертизы. (работа в группах)	Л1.1, Л1.3	Л2.1	Л3.1
4	Контрольная точка № 1. Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	Л1.1, Л1.3	Л2.1	Л3.1
5	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС. Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
6	ОВОС в рамках подготовки перечня	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1

	мероприятий по охране окружающей среды. Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной точке №2			
7	Контрольная точка № 2. Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
8	Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы . Изучение учебной литературы. Тема для самостоятельного изучения: порядок проведения экспертизы	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
9	Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов. Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Тема для самостоятельного изучения - Разбор реальных примеров проектной документации	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
10	Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
11	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ. Изучение учебной литературы. Подготовка к устному опросу. Изучение тем: Процедура рассмотрения и утверждения проектной документации Формирование экспертного заключения Порядок обжалования и внесения изменений	Л1.1, Л1.2	Л2.2	
12	Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах. Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной точке №3	Л1.1, Л1.2	Л2.2	
13	Контрольная точка № 3. Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работы	Л1.1, Л1.2	Л2.2	

14	Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения. Оценка технических и экономических мероприятий по снижению рисков. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам	Л1.1, Л1.2	Л2.2	
15	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах. Требования к экологической оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) Учет специфики «особых» зон при проведении ОВОС Методы и инструменты оценки экологического воздействия Особенности экспертизы различных типов «особых» зон Экологические зоны особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Экологические зоны с особыми экономическими режимами Промышленные и инфраструктурные объекты в «особых» зонах	Л1.1, Л1.2	Л2.2	
16	Промежуточная аттестация. Курсовой проект	Л1.1, Л1.2, Л1.4	Л2.1, Л2.2	

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологическая экспертиза предприятий»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.3: Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	Инженерная защита окружающей среды							x	x
	Комплексная экологическая оценка предприятия				x	x			
	Комплексная экологическая оценка территории				x	x			
	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования						x		
	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды						x		
	Ознакомительная практика		x						
	Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий				x				
	Основы природопользования				x				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Преддипломная практика								x
	Промышленная экология							x	x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика						x		
	Экологическая экспертиза								x
ПК-2.1: Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования						x		
	Ознакомительная практика		x						
	Преддипломная практика								x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика						x		
	Экологическая экспертиза								x

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экологическая экспертиза предприятий» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическая экспертиза предприятий» проводится в виде Экзамен, Курсовой проект.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
8 семестр		
КТ 1	Тест	5
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 2	Тест	5

КТ 2	Устный опрос		2
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
КТ 3	Тест		5
КТ 3	Устный опрос		2
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>8 семестр</b>			
КТ 1	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 3	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 3	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.

КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
------	---	---	---

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

### Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность

изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:  
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий»**

Вопросы и задания для подготовки к экзамену

Теоретические

1. Понятие, цели, задачи экологической экспертизы.
2. Виды экологической экспертизы.
3. Отличие государственной экологической экспертизы от общественной.
4. Порядок проведения экологической экспертизы.
5. Полномочия органов власти в области экологической экспертизы
6. Порядок проведения ГЭЭ.

7. Права и обязанности руководителя экспертной комиссии ГЭЭ.
8. Права и обязанности эксперта ГЭЭ.
9. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей ГЭЭ.
10. Порядок финансирования ГЭЭ.
11. Перечень и состав документации, представляемой на ГЭЭ.
12. Заключение ГЭЭ
13. Порядок проведения ОЭЭ
14. Объекты ГЭЭ федерального уровня
15. Объекты ГЭЭ регионального уровня
16. Правовые основы инженерных изысканий.
17. Состав и содержание Программы работ выполнения инженерно-экологических изысканий.
18. Инженерно-экологическая съемка территории.
19. Оценка степени химического загрязнения почв.
20. Газогеохимические исследования.
21. Радиационное обследование участков территорий.
22. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.
23. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.
24. Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий.
25. Требования законодательства в области ОВОС.
26. Состав Перечня мероприятий по охране окружающей среды для различных объектов.
27. Мониторинг и экологический контроль в составе ОВОС.
28. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.
29. Отраслевая экологическая экспертиза.
30. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции.
31. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.
32. Характеристика объектов размещения и обезвреживания отходов как объектов ГЭЭ.
33. Характеристика рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности как объектов ГЭЭ.
34. Характеристика ООПТ как места осуществления проектируемой деятельности.
35. Ограничения и требования к размещению объектов на ООПТ федерального и регионального уровней.
36. Характеристика искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, как объектов ГЭЭ.
- Практико-ориентированные
37. Составьте алгоритм подачи документов на ГЭЭ федерального уровня
38. Составьте алгоритм подачи документов на ГЭЭ регионального уровня
39. Составьте алгоритм проведения и утверждения результатов ГЭЭ федерального уровня
40. Составьте алгоритм проведения и утверждения результатов ГЭЭ регионального уровня
41. Рассчитайте стоимость экспертизы объекта федерального уровня
42. Рассчитайте стоимость экспертизы объекта регионального уровня
43. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах краевого заказника.
44. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах населенного пункта.
45. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах полигона ТБО.
46. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий за пределами города.
47. Рассчитайте степень чистоты почвы по заданным данным ИЭИ.
48. Рассчитайте ущерб компонентам окружающей среды от проектирования заданного объекта.

49. Составьте алгоритм проведения общественных слушаний для объекта ГЭЭ федерального уровня.
50. Составьте алгоритм проведения общественных слушаний для объекта ГЭЭ регионального уровня.
51. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новой техники.
52. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новой технологии
53. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новых материалов
54. Составить техническое задание на проектирование полигона ТКО
55. Составить техническое задание на проектирование установки обезвреживания отходов
56. Составить техническое задание на проектирование объекта хранения отходов
57. Составить техническое задание на разработку проекта рекультивации полигона промышленных отходов
58. Составить техническое задание на разработку проекта рекультивации земель, нарушенных при несанкционированном размещении ТКО
59. Составить техническое задание на проектирование ВОЛС в границах заказника
60. Составить техническое задание на проектирование визит-центра в границах национального парка
61. Составить техническое задание на разработку проекта создания искусственного земельного участка на озере

Тематика курсовых проектов:

1. Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, потенциально оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (на при-мере....)
2. Экологическая экспертиза технической документации на новую технологию, потенциально оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (на примере....)
3. Экологическая экспертиза технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду (на примере....)
4. Экологическая экспертиза материалов комплексного экологического обследования территорий для придания им статуса ООПТ (на примере....)
5. Экологическая экспертиза материалов, обосновывающих преобразование государственных природных заповедников в национальные парки (на примере....)
6. Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в исключительной экономической зоне РФ (на примере....)
7. Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на континентальном шельфе (на примере....)
8. Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в прибрежной морской зоне (на примере....)
9. Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ (на примере....)
10. Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения I – V классов опасности (на примере....)
11. Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для обезвреживания отходов I – V классов опасности (на примере....)
12. Экологическая экспертиза проекта вывода из эксплуатации объекта, используемого для размещения I – V классов опасности (на примере....)
13. Экологическая экспертиза проекта вывода из эксплуатации объекта, используемого для обезвреживания I – V классов опасности (на примере....)
14. Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I - V классов опасности (на примере....)
15. Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах (на примере....)
16. Экологическая экспертиза проекта ликвидации горных выработок с использованием

отходов производства черных металлов IV и V классов опасности (на при-мере....)

17. Экологическая экспертиза проекта ликвидации горных выработок с использованием отходов производства черных металлов IV и V классов опасности (на при-мере....)

18. Разработка раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» для объекта капитального строительства» (на примере ...)

Примерные вопросы для устного опроса по теме 1

1. Понятие, цели, задачи экологической экспертизы и ОВОС.

2. Виды экологической экспертизы.

3. Отличие государственной экологической экспертизы от общественной.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 1

Задача 1. Оценка воздействия промышленного объекта

Условие:

На территории промышленной зоны планируется строительство нового химического предприятия. Необходимо провести предварительную оценку возможного воздействия на окружающую среду.

Требуется:

Определить основные компоненты природной среды, которые могут подвергнуться воздействию

Выявить потенциальные источники загрязнения

Предложить меры по снижению негативного воздействия

Рассчитать коэффициент возможного экологического риска

Задача 2. Экспертиза размещения производства

Условие:

Вблизи населенного пункта рассматривается возможность размещения завода по производству строительных материалов.

Требуется:

Проанализировать соответствие выбранного места размещения требованиям экологической безопасности

Оценить риски для здоровья населения

Разработать рекомендации по организации санитарно-защитной зоны

Составить план мониторинга окружающей среды

Задача 3. Рациональное использование ресурсов

Условие:

На предприятии наблюдается высокий расход водных ресурсов при производстве.

Требуется:

Провести анализ эффективности использования воды

Предложить методы рационального водопользования

Рассчитать экономический эффект от внедрения предложенных мер

Оценить экологический выигрыш

Примерные вопросы для устного опроса по теме 2

1. Порядок проведения ГЭЭ.

2. Права и обязанности руководителя экспертной комиссии, эксперта и заказчика ГЭЭ.

3. Порядок финансирования ГЭЭ.

4. Перечень и состав документации, представляемой на ГЭЭ.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 2

Задача 1. Подготовка документации для экспертизы

Условие:

Компания планирует строительство промышленного объекта федерального значения. Необходимо подготовить полный пакет документов для прохождения государственной экологической экспертизы.

Требуется:

Составить перечень необходимых документов

Определить сроки проведения экспертизы

Рассчитать стоимость процедуры

Разработать план действий по устранению возможных замечаний

## Задача 2. Анализ соответствия проекта требованиям

Условие:

Представлен проект реконструкции действующего предприятия. Требуется провести экспертизу на соответствие проекта экологическим требованиям.

Требуется:

Провести оценку полноты представленных материалов

Проверить достоверность информации

Оценить риски для окружающей среды

Подготовить заключение экспертизы

## Задача 3. Экспертиза проектной документации

Условие:

В проект строительства внесены изменения после получения положительного заключения экспертизы.

Требуется:

Определить необходимость повторной экспертизы

Составить алгоритм действий заказчика

Рассчитать возможные сроки реализации проекта

Подготовить рекомендации по минимизации рисков

Примерные вопросы для устного опроса по теме 3

1. Определение и основные принципы

2. Инициаторы проведения (граждане, общественные организации, органы местного самоуправления)

3. Объекты общественной экологической экспертизы

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 3

## Задача 1. Организация ОЭЭ

Условие:

На территории района планируется строительство мусороперерабатывающего завода. Местные жители обеспокоены возможным негативным воздействием на окружающую среду.

Требуется:

Определить правомочные организации для проведения ОЭЭ

Составить заявление о проведении экспертизы

Разработать план действий по организации экспертной комиссии

Подготовить перечень необходимых документов

## Задача 2. Оценка правомерности инициативы

Условие:

Общественная организация, не являющаяся экологической по уставу, инициирует проведение ОЭЭ строительства нового торгового центра.

Требуется:

Оценить правомерность инициативы

Определить необходимые изменения в уставе организации

Составить алгоритм действий для получения права на проведение ОЭЭ

Подготовить рекомендации по взаимодействию с местными властями

## Задача 3. Взаимодействие с государственными органами

Условие:

При проведении ОЭЭ выявлены нарушения в проектной документации строящегося объекта.

Требуется:

Подготовить обращение в государственные органы

Составить заключение ОЭЭ

Разработать план действий по устранению нарушений

Определить сроки реагирования государственных органов

Примерные вопросы для устного опроса по теме 5

1. Понятие инженерных изысканий.

2. Правовые основы инженерных изысканий.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Состав и содержание

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 5

Задача 1. Планирование полевых работ

Условие:

На территории планируемого строительства промышленного объекта необходимо провести инженерно-экологические изыскания. Площадь территории — 1000 га. Известно, что 30% территории занято лесами, 40% — болотами, 20% — сельскохозяйственными угодьями, 10% — урбанизированными территориями.

Задание:

Определить необходимое количество проб почвы для каждого типа ландшафта.

Рассчитать количество маршрутных обследований.

Составить план аэрофотосъемки территории.

Задача 2. Анализ картографических материалов

Условие:

При изучении картографических материалов выявлено, что на территории присутствуют следующие объекты:

2 реки шириной более 10 м

5 озер площадью от 1 до 5 га

3 водоохранные зоны

1 особо охраняемая природная территория

Задание:

Составить схему размещения водоохранных зон.

Определить границы особо охраняемой территории.

Рассчитать суммарную площадь водных объектов.

Задача 3. Планирование экологического мониторинга

Ситуация:

На территории планируется строительство промышленного объекта. Необходимо организовать систему экологического мониторинга.

Задание:

Определить точки наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Выбрать места отбора проб воды.

Составить план мониторинга почвенного покрова.

Примерные вопросы для устного опроса по теме 6

1. Требования законодательства РФ по ОВОС.

2. Требования международного законодательства по ОВОС.

3. Состав Перечня мероприятий по охране окружающей среды для различных объектов.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 6

Задача 1. Оценка воздействия промышленного объекта

Условие:

На территории промышленной зоны планируется строительство завода по производству лакокрасочных материалов. Необходимо разработать перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Требуется:

Определить основные компоненты окружающей среды, подверженные воздействию.

Выявить потенциальные источники загрязнения.

Разработать комплекс природоохранных мероприятий.

Предложить систему мониторинга.

Задача 2. Оценка воздействия транспортной инфраструктуры

Условие:

Планируется строительство новой автомагистрали через территорию с высокой экологической ценностью.

Требуется:

Провести анализ потенциального воздействия.

Разработать меры по минимизации ущерба.

Предложить компенсационные мероприятия.

Примерные вопросы для устного опроса по теме 8

1. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.
2. Отраслевая экологическая экспертиза.
3. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции.
4. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 8

Задача 1

Условие:

Предприятие планирует внедрение новой технологии очистки сточных вод. Представлена техническая документация, включающая описание оборудования и технологических процессов. В документации указано, что технология позволяет снизить концентрацию загрязняющих веществ на 70%.

Вопросы:

Оцените полноту представленной документации с точки зрения требований законодательства

Проанализируйте достоверность заявленных показателей эффективности

Определите необходимость дополнительных исследований воздействия на окружающую среду

Сформулируйте рекомендации по доработке документации

Задача 2

Условие:

Разрабатывается проект новой линии по переработке отходов I-II класса опасности. В технической документации представлены данные о производительности оборудования, но отсутствуют сведения о системе контроля выбросов.

Вопросы:

Определите соответствие проекта требованиям экологической безопасности

Укажите недостающие разделы в документации

Оцените риски при эксплуатации оборудования

Предложите меры по минимизации негативного воздействия

Ситуационная задача 3

Условие:

Компания-производитель представляет новую модель промышленного котла с повышенной энергоэффективностью. В документации заявлены сниженные показатели выбросов CO<sub>2</sub>, однако отсутствуют данные о других загрязняющих веществах.

Вопросы:

Проведите анализ представленных технических характеристик

Определите необходимость дополнительных экологических исследований

Оцените потенциальное влияние на атмосферный воздух

Сформулируйте выводы о возможности положительного заключения экспертизы

Примерные вопросы для устного опроса по теме 9

1. Разбор реальных примеров проектной документации
2. Выявление соответствия документации требованиям законодательства
3. Моделирование процесса проведения экологической экспертизы

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 9

Задача 1

Условие:

Предприятие планирует строительство объекта размещения отходов III класса опасности. В проектной документации отсутствует раздел об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Вопросы:

Правомерно ли отказ в проведении государственной экологической экспертизы?

Какие дополнительные материалы необходимо предоставить?

Каковы сроки рассмотрения документации экспертной комиссией?

Какие последствия ждут предприятие при реализации проекта без положительного заключения?

Задача 2

Ситуационная задача

При проведении экологической экспертизы проекта мусороперерабатывающего комплекса выявлены следующие недостатки:

Отсутствие данных о санитарно-защитной зоне

Неполный перечень мероприятий по снижению выбросов в атмосферу

Недостаточная информация о способах утилизации отходов производства

Отсутствие программы производственного экологического контроля

Вопросы:

Какие рекомендации следует дать разработчикам проекта?

Возможно ли получение положительного заключения при таких недостатках?

Каков порядок устранения выявленных недостатков?

Задача 3

Условие:

Компания подала заявку на получение положительного заключения ГЭЭ для объекта утилизации отходов II класса опасности. В проектной документации не отражены:

Системы мониторинга окружающей среды

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

План рекультивации территории после закрытия объекта

Вопросы:

Какие нарушения выявлены в документации?

Какие дополнительные разделы необходимо разработать?

Каков порядок проведения общественных обсуждений?

Кто несет ответственность за организацию общественных слушаний?

Примерные вопросы для устного опроса по теме 10

1. Характеристика рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности как объектов ГЭЭ.

2. Нормативная база для проектной документации.

3. Состав проектной документации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 10

Задача 1

Условие:

На территории Московской области планируется рекультивация карьера Шемякино с использованием строительных отходов. Срок реализации проекта — 2 года. Планируется восстановление первоначального рельефа местности.

Вопросы:

Определите, требуется ли проведение государственной экологической экспертизы проекта.

Какие основные элементы должны быть включены в проектную документацию?

Какие критерии необходимо учесть при оценке воздействия на окружающую среду?

Задача 2

Условие:

Проект рекультивации заброшенного карьера Балта-Тау в Республике Башкортостан предусматривает использование твердых промышленных отходов 3, 4 и 5 классов опасности. Срок реализации — 21 год.

Вопросы:

Обоснуйте необходимость проведения государственной экологической экспертизы.

Какие дополнительные меры безопасности необходимо предусмотреть при работе с отходами разных классов опасности?

Предложите критерии для разграничения данного проекта от проекта полигона захоронения отходов.

Задача 3

Ситуационная задача

При проведении экспертизы проекта рекультивации долины ручья (притока реки Москва) с

использованием строительных и бытовых отходов выявлены следующие проблемы:

Отсутствие полного пакета разрешительной документации

Недостаточно проработаны вопросы противодиффузионной защиты

Не определены сроки реализации проекта

Вопросы:

Составьте перечень необходимых документов для прохождения экспертизы.

Предложите технические решения по улучшению противодиффузионной защиты.

Рассчитайте оптимальные сроки реализации проекта с учетом экологических требований.

Примерные вопросы для устного опроса по теме 11

1. Характеристика ООПТ как места осуществления проектируемой деятельности.

2. Ограничения и требования к размещению объектов на ООПТ федерального и регионального уровней.

3. Нормативная база для проектной документации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 11

Задача 1. Экспертиза туристического комплекса

Условие:

На территории национального парка планируется строительство эко-отеля на 50 номеров.

Представлены следующие материалы:

Проект строительства

Оценка воздействия на окружающую среду

План природоохранных мероприятий

Требуется:

Оценить соответствие проекта требованиям законодательства об ООПТ

Проанализировать полноту представленных материалов

Определить потенциальные риски для экосистемы

Оценить эффективность предложенных природоохранных мер

Задача 2. Экспертиза научного центра

Условие:

В биосферном резервате планируется размещение научно-исследовательской станции.

Проект включает:

Лабораторный корпус

Жилые помещения для персонала

Инфраструктурные объекты

Требуется:

Провести анализ потенциального воздействия на биоразнообразие

Оценить обоснованность выбора места размещения

Проверить достаточность мер по охране животного мира

Подготовить рекомендации по минимизации воздействия

Примерные вопросы для устного опроса по теме 12

1. Характеристика искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, как объектов ГЭЭ.

2. Нормативная база для проектной документации.

3. Состав проектной документации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 12

Ситуация 1. Конфликт интересов при создании АЗУ

Описание:

При экспертизе проекта намыва территории в дельте реки выявлены противоречия между:

Интересами судоходства

Экологической безопасностью

Правами местных жителей

Вопросы:

Как разрешить конфликт интересов?

Какие альтернативные решения возможны?

Какие дополнительные исследования требуются?

## Ситуация 2. Нарушение природоохранных требований

Описание:

В проекте создания АЗУ обнаружены следующие недостатки:

Отсутствие оценки влияния на миграционные пути рыб

Неполный анализ воздействия на донные экосистемы

Недостаточное количество природоохранных мероприятий

Требуется:

Составить перечень нарушений

Разработать рекомендации по их устранению

Оценить возможные экологические последствия

Примерные вопросы для устного опроса по теме 14

1. Характеристика объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду как объектов ГЭЭ.

2. Нормативная база для проектной документации.

3. Состав проектной документации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 14

Задача 1. Экспертиза материалов металлургического комбината

Условие:

Представлены материалы обоснования КЭР для металлургического предприятия. В документации отражены:

Нормативы допустимых выбросов (НДВ)

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

Мероприятия по снижению негативного воздействия

Расчет технологических нормативов

Требуется:

Оценить полноту представленных материалов

Проверить достоверность расчетов НДВ

Проанализировать эффективность предложенных мер

Оценить программу ПЭК

Сформировать экспертное заключение

Задача 2. Экспертиза объектов энергетики

Условие:

Материалы обоснования КЭР для тепловой электростанции. Представлены:

Данные мониторинга выбросов

Проект модернизации оборудования

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС)

План природоохранных мероприятий

Необходимо:

Провести анализ соответствия нормативам

Оценить обоснованность технологических решений

Проверить достаточность мер по снижению воздействия

Проанализировать программу ПЭК

Подготовить выводы по материалам

Примерные вопросы для устного опроса по теме 15

1. Определение «особых» зон и их классификация

2. Законодательные основы экологической экспертизы

3. Особенности проведения экологической экспертизы для объектов в «особых» зонах

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 15

Задача 1. Экспертиза проекта строительства в водоохранной зоне

Условие:

На рассмотрение представлен проект строительства коттеджного поселка в водоохранной зоне реки. Необходимо провести экспертизу документации.

Вопросы для анализа:

Оцените соответствие размещения объекта требованиям водоохранных зон

Проанализируйте представленные материалы по оценке воздействия на водный объект  
Определите достаточность природоохранных мероприятий  
Оцените риски для биоразнообразия реки  
Сформулируйте экспертное заключение  
Задача 2. Экспертиза реконструкции в особо охраняемой территории

Условие:

Предлагается реконструкция туристического комплекса в национальном парке.

Задание:

Проанализируйте представленные материалы на соответствие требованиям:

полноты комплекта документации

достоверности данных

учета особенностей особо охраняемой территории

Вопросы к рубежному контролю (контрольная работа № 1)

Теоретические

1. Понятие, цели, задачи экологической экспертизы.
2. Виды экологической экспертизы.
3. Отличие государственной экологической экспертизы от общественной.
4. Порядок проведения экологической экспертизы.
5. Полномочия органов власти в области экологической экспертизы
6. Порядок проведения ГЭЭ.
7. Права и обязанности руководителя экспертной комиссии ГЭЭ.
8. Права и обязанности эксперта ГЭЭ.
9. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей ГЭЭ.
10. Порядок финансирования ГЭЭ.
11. Перечень и состав документации, представляемой на ГЭЭ.
12. Заключение ГЭЭ
13. Порядок проведения ОЭЭ
14. Объекты ГЭЭ федерального уровня
15. Объекты ГЭЭ регионального уровня

Практико-ориентированные

16. Составьте алгоритм подачи документов на ГЭЭ федерального уровня
17. Составьте алгоритм подачи документов на ГЭЭ регионального уровня
18. Составьте алгоритм проведения и утверждения результатов ГЭЭ федерального уровня
19. Составьте алгоритм проведения и утверждения результатов ГЭЭ регионального уровня
20. Рассчитайте стоимость экспертизы объекта федерального уровня
21. Рассчитайте стоимость экспертизы объекта регионального уровня

Вопросы к рубежному контролю (контрольная работа № 2)

Теоретические

1. Правовые основы инженерных изысканий.
2. Состав и содержание Программы работ выполнения инженерно-экологических изысканий.
3. Инженерно-экологическая съемка территории.
4. Оценка степени химического загрязнения почв.
5. Газогеохимические исследования.
6. Радиационное обследование участков территорий.
7. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.
8. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.
9. Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий.

10. Требования законодательства в области ОВОС.
  11. Состав Перечня мероприятий по охране окружающей среды для различных объектов.
  12. Мониторинг и экологический контроль в составе ОВОС.
- Практико-ориентированные
13. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах краевого заказника.
  14. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах населенного пункта.
  15. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в границах полигона ТБО.
  16. Составьте техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий за пределами города.
  17. Рассчитайте степень чистоты почвы по заданным данным ИЭИ.
  18. Рассчитайте ущерб компонентам окружающей среды от проектирования заданного объекта.
  19. Составьте алгоритм проведения общественных слушаний для объекта ГЭЭ федерального уровня.
  20. Составьте алгоритм проведения общественных слушаний для объекта ГЭЭ регионального уровня.

#### Вопросы к рубежному контролю (контрольная работа № 3)

##### Теоретические

1. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.
2. Отраслевая экологическая экспертиза.
3. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции.
4. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии.
5. Характеристика объектов размещения и обезвреживания отходов как объектов ГЭЭ.
6. Характеристика рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности как объектов ГЭЭ.
7. Характеристика ООПТ как места осуществления проектируемой деятельности.
8. Ограничения и требования к размещению объектов на ООПТ федерального и регионального уровней.
9. Характеристика искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, как объектов ГЭЭ.

##### Практико-ориентированные

10. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новой техники.
11. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новой технологии
12. Составить техническое задание на экологическое обоснование и проектирование новых материалов
13. Составить техническое задание на проектирование полигона ТКО
14. Составить техническое задание на проектирование установки обезвреживания отходов
15. Составить техническое задание на проектирование объекта хранения отходов
16. Составить техническое задание на разработку проекта рекультивации полигона промышленных отходов
17. Составить техническое задание на разработку проекта рекультивации земель, нарушенных при несанкционированном размещении ТКО
18. Составить техническое задание на проектирование ВОЛС в границах заказника
19. Составить техническое задание на проектирование визит-центра в границах национального парка
20. Составить техническое задание на разработку проекта создания искусственного земельного участка на озере

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Василенко Т. А., Свергузова С. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1053366>

Л1.2 Питулько В. М., Иванова В. В. Основы экологической экспертизы [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 566 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=379411>

Л1.3 Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В. Управление природопользованием. Механизмы и методы [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 392 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206855>

Л1.4 Москаленко М. А., Друзь И. Б., Москаленко А. Д. Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211256>

### дополнительная

Л2.1 Заика И. Т., Смоленцев В. М. Системное управление качеством и экологическими аспектами [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Магистратура. - Москва: Вузовский учебник, 2014. - 384 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=452255>

Л2.2 Тимофеева С. С., Тюкалова О. В. Промышленная экология. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020. - 128 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1088218>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 сост.: Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, В. Ю. Капаева, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут, О. А. Поспелова, О. Ю. Гудиев ; СтГАУ Экологическая экспертиза предприятий:учеб.-метод. пособие [по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование]. - Ставрополь: АГРУС, 2016. - 1,01 МБ

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Сайт Министерства природных ресурсов СК	<a href="https://mpr26.ru/deyatelnost/otchety-doklady/o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-i-prirodopolzovanii-v-stavropolskom-krae/">https://mpr26.ru/deyatelnost/otchety-doklady/o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-i-prirodopolzovanii-v-stavropolskom-krae/</a>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными формами обучения студентов являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтного строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экологическая экспертиза» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

– изучить материал лекционных, практических и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;

– выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;

– продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

– освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

– распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутри-вузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

– официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатываются в виде устной защиты практического и лабораторного занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	90/АД М  90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,  специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		95/АД М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС
		90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
		95/АД М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , к.б.н. Степаненко Елена Евгеньевна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. КЭИЛС, ксхн Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» рассмотрена на заседании Кафедра защиты растений, экологии и химии протокол № 24 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза предприятий» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП \_\_\_\_\_