



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«___» _____ 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

«Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»

(Оценочные средства и методические материалы)
приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель:

доцент, к.б.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Гибадуллин Радик Зифарович
Ф.И.О.

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «10» апреля 2026 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

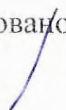
Председатель методической комиссии:

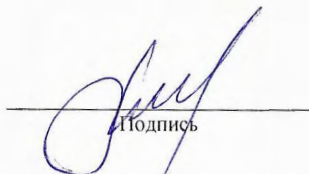
профессор, д.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сабилов Айрат Мансурович
Ф.И.О.

Согласовано:


декан


Подпись

Иванов Борис Литта
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 8 от «15» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экология», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-3.2.	Решает задачи в профессиональной деятельности с применением базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач Уметь: использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи Владеть: базовыми знаниями контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи
ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий		
ОПК-5.1	Решает стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Знать: как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий Уметь: как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий Владеть: знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-5.2	Решает стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы	Знать: алгоритм решения стандартных задач с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы Уметь: решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы Владеть: знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности		
ОПК-6.1	ОПК-6.1 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	Знать: как проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности Уметь: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности Владеть: владеть: способностью проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-6.2	ОПК-6.2 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности	Знать: основы экологического проектирования и применения полученных результаты своей научно-исследовательской деятельности Уметь: использовать полученные знания в области экологического проектирования, применять полученные результаты своей научно-исследовательской деятельности Владеть: способностью разрабатывать экологические проекты и применять результаты своей научно-исследовательской деятельности
ПК-1 Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий.		
ПК-1.1	Знает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь: устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Владеть: оценкой последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и Сверхнормативного образования отходов

ПК-1.2	формирует предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: порядок работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Уметь: разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Владеть: подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
ПК-2 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации		
ПК-2.1	владеет методами экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Знать: порядок экономического регулирования природоохранной деятельности организации Уметь: проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации. Владеть: методами проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
ПК-2.2	применяет экономическое регулирование природоохранной деятельности	Знать: порядок работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности Уметь: проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности Владеть: демонстрирует способность применять экономическое регулирование природоохранной деятельности
ПК-3 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.		
ПК-3.1	осуществляет экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	Знать: экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности Уметь: осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности Владеть: демонстрирует способность осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности
ПК-3.2.	Осуществляет экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих про-	Знать: экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздей-

	изводств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	ствия на окружающую среду Уметь: осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду Владеть: навыками осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду
ПК-4 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации		
ПК-4.1	осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Знать: экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды Уметь: осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды Владеть: навыками осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты, окружающей сред
ПК-4.2	осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Знать: порядок работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов. Уметь: осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов Владеть: демонстрирует способность осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-3.2. решает задачи в профессиональной деятельности с применением базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач	Не знает основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач	Не в полном объеме знает основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач	Знает с некоторыми пробелами основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач	Знает в полном объеме основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решением практических задач
	Уметь: использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	Не умеет: использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	В целом успешно, но не систематически умеет использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	В целом успешно, но с отдельными пробелами использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	Успешно умеет использовать базовые знания контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи
	Владеть: базовыми знаниями контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	Не владеет: базовыми знаниями контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	В целом успешное, но не систематическое владение базовыми знаниями контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет навыками контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи	Успешно и систематически владеет навыками контрольно-ревизионной деятельности в профессиональной сфере, принципы оптимизации среды обитания и решать практические задачи

	задачи		ские задачи		
ОПК-5.1 Решает стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологии	Знать: как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Не знает, как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Не в полном объеме знает, как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	Знает с некоторыми пробелами как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Знает в полном объеме как решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
	Уметь: решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Не умеет решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	В целом успешно, но не систематически умеет решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Успешно умеет решать стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
	Владеть: знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Не владеет знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	В целом успешное, но не систематическое владение знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Успешно и систематически владеет знаниями о стандартных задачах с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК 5.2. Решает стандартные задачи с использованием информационно коммуникаци-	Знать: алгоритм решения стандартных задач с использованием информационно-	Не знает алгоритм решения стандартных задач с использованием	Не в полном объеме знает, как решать стандартные задачи с использованием	Знает с некоторыми пробелами как решать алгоритм стандартных задач с	Знает в полном объеме как решать алгоритм стандартных задач с

[illegible]

[illegible]

	зультаты своей научно-исследовательской деятельности	своей научно-исследовательское й деятельности неудовлетворительно	проекты и применять результаты своей научно-исследовательской деятельности удовлетворительно	применять результаты своей научно-исследовательской деятельности хорошо	результаты в своей научно-исследовательской деятельности отлично
ПК-1.1. знает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки, не знает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание, причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
	Уметь: устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Продемонстрированы основные умения устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок есть пробелы в умении устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, умеет устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
	Владеть: оценкой причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки, не владеет оценкой причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение оценкой причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении оценкой причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет оценкой причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

ПК-1.2. формирует предложения по предупреждению негативных аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: порядок работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает порядок работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание порядка работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании порядка работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает порядок работы по формированию предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
	Уметь: разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментарное неумение разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
	Владеть: подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки в подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение навыками в подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении навыками в подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет навыками в подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

			окружающую среду		
ПК-2.1. Владеет методами экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Знать: порядок экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает порядок экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание порядок экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании порядке экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает порядок экономического регулирования природоохранной деятельности организации
	Уметь: проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментное неумение проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
	Владеть: методами проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение навыками проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении навыками проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет навыками проводить экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
ПК-2.2. применяет экономическое регулирование природоохранной деятельности	Знать: порядок работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает порядок работы по экономическому регулированию	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание порядок работы по экономическому регулированию	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании порядке работы по экономическому регулированию	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает порядок работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности

		ванию природоохранной деятельности	лированию природоохранной деятельности	скому регулированию природоохранной деятельности	охранной деятельности
	Уметь: проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментное неумение проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет проводить работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности
	Владеть: демонстрирует способность применять экономическое регулирование природоохранной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые способности применять экономическое регулирование природоохранной деятельности	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение навыками применять экономическое регулирование природоохранной деятельности	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении навыками применять экономическое регулирование природоохранной деятельности	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет навыками применять экономическое регулирование природоохранной деятельности
ПК-3.1. осуществляет экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	Знать: экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.

	Уметь: осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментное неумение проводить осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности
	Владеть: демонстрирует способность осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы способность осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности
ПК-3.2. Осуществляет экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модер-	Знать: экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает эколо-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает экологиче-

низации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	гический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	есть пробелы в знании экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	ский анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду
	Уметь: осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментное неумение проводить осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду
	Владеть: навыками осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оцен-	При решении стандартных задач не продемонстрированы способность осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборуду-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, фрагментарное владение способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих произ-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами, есть пробелы во владении способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов, владеет способностью осуществлять экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых

	ки воздействия на окружающую среду	дования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	водств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду
ПК-4.1. осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Знать: экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки, не знает, экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок есть пробелы в знании экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок знает экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды
	Уметь: осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Продemonстрированы основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Продemonстрированы все основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Продemonстрированы все основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды
	Владеть: навыками осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Имеется минимальный набор навыков осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Продemonстрированы базовые навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Продemonстрированы навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды
ПК-4.2. осуществляет	Знать: порядок работы	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме, со-	Уровень знаний в объеме,

экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.	экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.	минимальных требований, имеют место грубые ошибки, не знает порядок работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание порядка работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	ответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, есть пробелы в знании порядке работы по экономическому регулированию природоохранной деятельности	соответствующем программе подготовки, без ошибок, знает порядок работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов
	Уметь: осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, фрагментное неумение проводить работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами, есть пробелы в умении проводить работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, умеет проводить работы экологического обеспечения производства новой продукции в организации для снижения образования отходов
	Владеть: демонстрирует способность осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые способности осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Имеется минимальный набор навыков осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Продemonстрированы базовые навыки осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов	Продemonстрированы навыки осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной практике.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на защите отчёта, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны аттестационной комиссии.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-3.2. Решает задачи в профессиональной деятельности с применением базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Вопросы для промежуточной аттестации: №1-№15
ОПК-5.1 Решает стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологии	Вопросы для промежуточной аттестации: №16-№25
ОПК 5.2. Решает стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии природопользования и охраны природы	Вопросы для промежуточной аттестации: №26-№35
ОПК-6.1 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	Вопросы для промежуточной аттестации: №36-№45
ОПК-6.2 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей Научно-исследовательской деятельности	Вопросы для промежуточной аттестации: №46-№55
ПК-1.1. Знает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Вопросы для промежуточной аттестации: №56-№65
ПК-1.2. Формирует предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Вопросы для промежуточной аттестации: №66-№75
ПК-2.1. Владеет методами экономического регулирования природоохранной деятельности организации	Вопросы для промежуточной аттестации: №76-№85
ПК-2.2. Применяет экономическое регулирование природоохранной деятельности	Вопросы для промежуточной аттестации: №86-№95
ПК-3.1. Осуществляет экологический ана-	Вопросы для промежуточной аттестации:

лиз проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для обеспечения промышленной безопасности.	№96-№105
ПК-3.2. Осуществляет экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации для оценки воздействия на окружающую среду	Вопросы для промежуточной аттестации: №106-№115
ПК-4.1. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	Вопросы для промежуточной аттестации: №116-№125
ПК-4.2. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для снижения образования отходов.	Вопросы для промежуточной аттестации: №126-№135

ОПК-3.2 (базовые методы экологических исследований)

1. Какие существуют методы отбора проб атмосферного воздуха на производственной площадке?
2. Опишите алгоритм гравиметрического определения пыли в воздухе рабочей зоны.
3. Как провести биотестирование сточных вод с использованием дафний?
4. В чём отличие маршрутного метода от стационарного при мониторинге почв?
5. Какие показатели качества воды относятся к органолептическим?
6. Перечислите основные требования к пробоподготовке почвенных образцов.
7. Что такое метод биоиндикации? Приведите пример для оценки загрязнения атмосферы.
8. Как определить класс опасности отхода расчётным методом?
9. Какие инструментальные методы применяются для измерения уровня шума на границе санитарно-защитной зоны?
10. Опишите методику измерения электромагнитных полей промышленной частоты.
11. Какие математические методы используются для анализа корреляции между выбросами и заболеваемостью?
12. Что такое фоновые концентрации загрязняющих веществ и как они устанавливаются?
13. Как проводится оценка эффективности работы пылегазоочистного оборудования?
14. Какие методы используются для определения содержания нефтепродуктов в почве?
15. Охарактеризуйте роль градуировочных графиков в инструментальных измерениях.

ниях.

ОПК-5.1 / ОПК-5.2 (ИКТ и ГИС-технологии)

16. Какие программные продукты используются для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере?

17. Назовите основные форматы пространственных данных, поддерживаемые ГИС.

18. Как с помощью QGIS создать карту источников выбросов предприятия?

19. Какие функции Excel используются для статистической обработки данных мониторинга?

20. Опишите порядок регистрации и загрузки данных в государственный реестр объектов НВОС.

21. Как с помощью информационных систем можно смоделировать зону затопления при аварии на гидротехническом сооружении?

22. Какие облачные сервисы применяются для совместной работы над проектом ПДВ?

23. Назовите основные геоинформационные слои, необходимые для оценки воздействия на окружающую среду.

24. Как использовать Яндекс.Карты для предварительной оценки удалённости жилой застройки от промышленной площадки?

25. Какие программные средства позволяют автоматизировать расчёт платы за НВОС?

26. Приведите пример использования AutoCAD в проектировании природоохранных сооружений.

27. Как с помощью MS Access организовать базу данных результатов производственного экоконтроля?

28. Что такое дистанционное зондирование Земли и как его данные применяются для выявления несанкционированных свалок?

29. Какие мобильные приложения удобны для полевой фиксации координат точек отбора проб?

30. Как интегрировать данные GPS-съёмки с кадастровой картой района?

31. Что такое электронная модель территориального планирования в части охраны окружающей среды?

32. Назовите основные этапы цифровой обработки космоснимков для выявления породных отвалов.

33. Какие инструменты ГИС используются для построения буферных зон?

34. Как можно использовать MS PowerPoint для визуализации динамики удельных выбросов?

35. Что представляют собой геопорталы и как они могут быть использованы экологом предприятия?

ОПК-6.1 / ОПК-6.2 (проектирование и представление результатов)

36. Какова структура проекта нормативов допустимых выбросов (ПДВ)?

37. Какие разделы должны входить в программу производственного экологического контроля?

38. Как оформить заявку на получение комплексного экологического разрешения?

39. Какие правила необходимо соблюдать при оформлении картографического материала в отчёте?

40. Сформулируйте основные принципы подготовки презентации для публичных слушаний по проекту реконструкции.
 41. Как грамотно составить пояснительную записку к проекту санитарно-защитной зоны?
 42. Укажите требования к оформлению списка литературы в научно-техническом отчёте.
 43. Какие способы визуализации (диаграммы, графики) наиболее наглядны для демонстрации эффективности очистки?
 44. Из чего состоит процедура защиты выпускной квалификационной работы?
 45. Как подготовить аннотацию к научно-исследовательскому отчёту?
 46. Что такое акт внедрения результатов НИР и для чего он нужен?
 47. Каковы основные правила написания научной статьи по результатам практики?
 48. Как оценить экономическую эффективность предложенного природоохранного мероприятия?
 49. Какие индикаторы следует включить в систему ключевых показателей эффективности (KPI) экологической службы?
 50. Как правильно сформулировать цель и задачи исследовательской работы?
 51. Какие существуют способы проверки отчёта на заимствования?
 52. Опишите алгоритм подачи заявки на патент или полезную модель.
 53. Какие платформы используются для размещения результатов НИР в открытом доступе?
 54. Как подготовить постерный доклад для научной конференции?
 55. Что должен содержать реферат научно-исследовательской работы?
- ПК-1.1 / ПК-1.2 (аварийные выбросы и сбросы)
56. Перечислите типичные причины аварийных выбросов на нефтехимическом предприятии.
 57. Каков алгоритм действий эколога при обнаружении превышения ПДК на стационарном посту?
 58. Какие методики используются для расчёта массы аварийного выброса?
 59. Что такое план ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов (ПЛАРН) и кем он утверждается?
 60. Как оценивается ущерб водному объекту при залповом сбросе сточных вод?
 61. Каков порядок оповещения надзорных органов при аварийной ситуации?
 62. Назовите основные мероприятия по локализации облака хлора при его утечке.
 63. Какие статистические данные необходимо проанализировать для выявления предпосылок аварий?
 64. Как формируется комиссия по расследованию причин аварийного загрязнения?
 65. Какие существуют методы прогнозирования зон возможного поражения при авариях на химически опасных объектах?
 66. Предложите организационные меры по снижению риска аварийных выбросов на предприятии теплоэнергетики.
 67. Какие инженерные решения позволяют минимизировать последствия разгерметизации ёмкости с кислотой?
 68. Как обосновать необходимость установки автоматических систем газового контроля?
 69. Что такое система экологического менеджмента и как она помогает предупре-

ждать аварии?

70. Составьте проект приказа о создании аварийной бригады экологического реагирования.

71. Какие мероприятия включаются в план предупреждения и ликвидации разливов нефти?

72. Каким образом результаты расследования аварий используются для корректировки нормативов?

73. Приведите пример расчёта категории риска для объекта, на котором обращаются опасные химические вещества.

74. Какие технические способы предотвращения переполнения резервуаров вы знаете?

75. Как разработать программу обучения персонала действиям в аварийных ситуациях?

ПК-2.1 / ПК-2.2 (экономическое регулирование)

76. Из каких составляющих складывается плата за негативное воздействие на окружающую среду?

77. Каковы ставки платы за выбросы загрязняющих веществ на 2024–2025 годы?

78. Назовите коэффициенты индексации, применяемые к базовым нормативам платы.

79. В каком порядке предоставляются налоговые льготы при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ)?

80. Что такое залоговая стоимость отходов и как она учитывается при исчислении утилизационного сбора?

81. Составьте калькуляцию экологических затрат в себестоимости продукции.

82. Как корректируется размер платы при сверхлимитном размещении отходов?

83. Какие экономические механизмы стимулирования утилизации попутного нефтяного газа вы знаете?

84. Что такое углеродный налог и каковы перспективы его введения в РФ?

85. Как оценивается экономическая эффективность инвестиционного проекта по строительству очистных сооружений?

86. Как заполняется форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду?

87. Назовите сроки внесения квартальных авансовых платежей по экологическим сборам.

88. Каков порядок корректировки размера платы при реализации природоохранных мероприятий?

89. Что понимается под «предотвращённым экологическим ущербом» и как он рассчитывается?

90. Какие меры экономического стимулирования предусмотрены для предприятий, внедряющих НДТ?

91. Как рассчитывается утилизационный сбор в отношении колесных транспортных средств?

92. Опишите методику расчёта эколого-экономической эффективности замены фильтровального оборудования.

93. Что такое «зелёные облигации» и как они могут использоваться для финансирования экологических проектов?

94. Каковы особенности исчисления платы за выбросы парниковых газов в рамках эксперимента по Сахалинской области?

95. Как в бухгалтерском учёте отражаются затраты на рекультивацию нарушенных земель?

ПК-3.1 / ПК-3.2 (экологический анализ проектов)

96. Каков порядок проведения государственной экологической экспертизы?

97. Перечислите объекты, подлежащие обязательной оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС).

98. Какие разделы проекта являются предметом анализа с точки зрения промышленной безопасности?

99. Что такое технологический норматив и как он связан с НДТ?

100. Как производится сравнительный анализ технологических альтернатив по экологическим критериям?

101. Каковы критерии отнесения проектируемого объекта к I–IV категориям НВОС?

102. Что такое санитарно-эпидемиологическая экспертиза и в каких случаях она проводится?

103. Как оценить достаточность запроектированной санитарно-защитной зоны?

104. Какие исходные данные необходимы для выполнения ОВОС в части воздействия на атмосферный воздух?

105. Что должно содержать резюме нетехнического характера в проектной документации?

106. Назовите обязательные разделы материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

107. Как учитывается мнение общественности при проведении ОВОС?

108. Какие органы осуществляют государственную экологическую экспертизу федерального уровня?

109. Что такое «оценка риска здоровью населения» и на каком этапе проектирования она выполняется?

110. Как определить границы зон с особыми условиями использования территории для проектируемого объекта?

111. Каков порядок повторной экспертизы при корректировке проектной документации?

112. Чем отличается экологический аудит от экологической экспертизы?

113. Какие методы прогнозирования используются для оценки акустического воздействия на этапе проектирования?

114. Как в проекте обосновывается выбор места размещения объекта с точки зрения минимального воздействия на биоразнообразие?

115. Что должно содержать заявление об экологических последствиях в составе предпроектной документации?

ПК-4.1 / ПК-4.2 (экологическое обеспечение новой продукции)

116. Как организуется входной контроль сырья на соответствие экологическим требованиям?

117. Какие существуют системы экологической маркировки продукции?

118. Что понимается под «наилучшими доступными технологиями» применительно к производству строительных материалов?

119. Каков алгоритм разработки паспорта безопасности химической продукции?

120. Как оценить жизненный цикл продукта с экологической точки зрения?
121. Какие принципы малоотходной технологии вы знаете?
122. Приведите пример организации замкнутого водооборота на гальваническом производстве.
123. Как рассчитывается норматив образования отходов для новой технологической линии?
124. Что такое «паспорт отходов I–IV классов опасности» и как он разрабатывается?
125. Каков порядок согласования технологического регламента, предусматривающего снижение образования отходов?
126. Назовите методы вторичной переработки полимерных отходов, допускаемые на уровне предприятия.
127. Как оценить экологическую безопасность новой упаковки по сравнению с существующей?
128. Что понимается под «экодизайном» и как он влияет на образование отходов на стадии утилизации?
129. Какие критерии позволяют отнести продукцию к категории «органическая» в соответствии с российским законодательством?
130. Опишите процедуру отнесения товаров к товарам, подлежащим утилизации после утраты потребительских свойств.
131. Как рассчитывается количество отходов, предотвращённых благодаря внедрению нового технологического процесса?
132. Приведите пример использования золошлаковых отходов ТЭС в производстве строительных материалов.
133. Каковы требования к маркировке продукции, содержащей опасные химические вещества?
134. Как организовать отдельный сбор отходов на предприятии по выпуску электроники?
135. Что такое «лицензия на обращение с отходами» и в каких случаях она требуется производителю новой продукции?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности, но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой (защита отчёта).

Для получения соответствующей оценки на защите отчёта по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на защите отчёта.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете с оценкой (защита отчёта) по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом), Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи - 2 балла (неудовлетворительно).