

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

(подпись) **Василенко В.Н.**
(Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Направление подготовки

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)

Экологическая безопасность и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация выпускника

магистр

(в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями))

Воронеж

Разработчик _____ Попова Л. В. _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Промышленной экологии, оборудования химических и нефтехимических производств

_____ Корчагин В. И. _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эколого-экономическая экспертиза» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: защита окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия; сбор, переработка, утилизация и хранение отходов производства; обеспечение экологически и санитарно-эпидемиологически безопасного обращения с отходами производства и потребления; разработка энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; разработка, создание и эксплуатация энерго- и ресурсосберегающих машин и аппаратов химических производств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии)

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

*научно-исследовательский;
технологический;
организационно-управленческий;
проектный;
экспертно-аналитический.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД _{2УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
2	ПК-5	Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	ИД _{1ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды ИД _{2ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий
3	ПК-7	способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности	ИД _{1ПК-7} – Анализирует эффективность технологических процессов с позиции их экологической безопасности ИД _{2ПК-7} – Делает выводы и формирует заключения по результатам оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ук-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	Знает: требования к постановке цели и задач
	Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели
	Владеет: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.
ИД1 _{пк-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Знает: мероприятия по определению основных направлений ресурсосбережения
	Умеет: применять информационно -технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации
	Владеет: навыками подбора предложений по применению наилучших доступных технологий в организации
ИД2 _{пк-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий	<i>Знает:</i> основные требования, предъявляемые к оценке экономической эффективности энерго-, ресурсосберегающих процессов;
	<i>Умеет:</i> проводить экономическую оценку эффективности технологических процессов, их экологической безопасности
	<i>Владеет:</i> приемами эколого-экономической оценки эффективности для дальнейшего анализа экологической безопасности технологических процессов;
ИД1 _{пк-7} – Анализирует эффективность технологических процессов с позиции их экологической безопасности	Знает : систему экологической экспертизы,
	<i>Умеет:</i> применять полученные знания для разработки экологических разделов проекта
	<i>Владеет:</i> приемами проведения экологической экспертизы с точки зрения экологической безопасности производств
ИД2 _{пк-7} – Делает выводы и формирует заключения по результатам оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов	<i>Знает:</i> порядок проведения экологической экспертизы
	<i>Умеет:</i> обосновывать эколого-экономическую эффективность проекта
	<i>Владеет:</i> приемами оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин «Экология», «Химия», «Высшая математика», «Правоведение».

Дисциплина является предшествующей для выполнения производственной практики и итоговой государственной аттестации.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академ. часов	Распределение трудоемкости по семестрам
		2 семестр Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	51,15	51,15
Лекции	9	9
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	38	38
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	0,45	0,45
Индивидуальные консультации по курсовой работе	1,5	1,5
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,2 экзамен	0,2 экзамен
Самостоятельная работа:	59,05	59,05
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным	20,05	20,05

пособиям		
Подготовка к практическим занятиям	19	19
Курсовой проект/работа	20	20
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Цели и задачи экологической экспертизы	Цель и функции экологической экспертизы. Правовые основы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты и субъекты экологической экспертизы. Принципы экологической экспертизы.	9
2	Государственная экологическая экспертиза	Органы государственной экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на федеральном уровне. Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на уровне субъектов Российской Федерации. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы. Эксперт государственной экологической экспертизы, его функции, права, обязанности. Этапы работы экспертной комиссии. Заключение государственной экологической экспертизы. Проектная экспертиза и послепроектная экспертиза. Права и обязанности граждан и общественных организаций (объединения) в области экологической экспертизы.	9
3	Общественная экологическая экспертиза	Объекты общественной экологической экспертизы, порядок и условия её проведения. Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экологической экспертизы.	9
4	Финансирование, юридическая ответственность и споры в области экологической экспертизы	Финансирование государственной и общественной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе. Юридическая ответственность в случае нарушения законодательства РФ в области экологической экспертизы. Разрешение споров в области экологической экспертизы. Международные договоры Российской Федерации.	11
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Включение экологических затрат и выгод в денежные потоки, учитываемые при оценке. Временной горизонт анализа и жизненный цикл предприятия. Ставки дисконтирования. Выбор методов и методик оценки. Социальные и частные интересы. Анализ «затраты - эффективность». Сравнение «с проектом» и «без проекта». Показатели эколого-экономической эффективности деятельности предприятия и подходы, используемые для	52

		оценки. Подход «затраты-выгоды». Чистая приведенная стоимость экологических затрат и выгод (NPV).	
6	Лицензирование деятельности предприятия	Нормативные документы по лицензированию отдельных видов деятельности предприятия. Полномочия лицензирующих органов. Общие положения получения лицензии.	16,05
	Групповые консультации по дисциплине (5% от объема лекций)		0,45
	Консультации перед экзаменом		2
	Индивидуальные консультации по курсовой работе		1,5
	Виды аттестации (зачет, экзамен)		0,2 экзамен
	Подготовка к экзамену (контроль)		33,8

*в форме практической подготовки

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Цели и задачи экологической экспертизы	1	-	8
2	Государственная экологическая экспертиза	1	-	8
3	Общественная экологическая экспертиза	1	-	8
4	Финансирование, юридическая ответственность и споры в области экологической экспертизы	2	-	9
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	2	30 -	20
6	Лицензирование деятельности предприятия	2	8 -	6,05
	Групповые консультации по дисциплине (5% от объема лекций)		0,45	
	Консультации перед экзаменом		2	
	Индивидуальные консультации по курсовой работе		1,5	
	Виды аттестации (зачет, экзамен)		0,2 экзамен	
	Подготовка к экзамену (контроль)		33,8	

*в форме практической подготовки

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Цели и задачи экологической экспертизы	Цель и функции экологической экспертизы. Правовые основы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты и субъекты экологической экспертизы. Принципы экологической экспертизы.	1
2	Государственная экологическая экспертиза	Органы государственной экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на федеральном уровне. Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на уровне субъектов Российской Федерации. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы. Эксперт государственной экологической экспертизы, его функции, права, обязанности. Этапы работы экспертной комиссии. Заключение государственной	1

		экологической экспертизы. Проектная экспертиза и послепроектная экспертиза. Права и обязанности граждан и общественных организаций (объединения) в области экологической экспертизы.	
3	Общественная экологическая экспертиза	Объекты общественной экологической экспертизы, порядок и условия её проведения. Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экологической экспертизы.	1
4	Финансирование, юридическая ответственность и споры в области экологической экспертизы	Финансирование государственной и общественной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе. Юридическая ответственность в случае нарушения законодательства РФ в области экологической экспертизы. Разрешение споров в области экологической экспертизы. Международные договоры Российской Федерации. ы	2
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Включение экологических затрат и выгод в денежные потоки, учитываемые при оценке. Временной горизонт анализа и жизненный цикл предприятия. Ставки дисконтирования. Выбор методов и методик оценки. Социальные и частные интересы. Анализ «затраты - эффективность». Сравнение «с проектом» и «без проекта». Показатели эколого-экономической эффективности деятельности предприятия и подходы, используемые для оценки. Подход «затраты-выгоды». Чистая приведенная стоимость экологических затрат и выгод (NPV).	2
6	Лицензирование деятельности предприятия	Нормативные документы по лицензированию отдельных видов деятельности предприятия. Полномочия лицензирующих органов. Общие положения получения лицензии.	2

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ак. ч
1	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Оценка фактора времени через использование ставок дисконтирования для отражения долгосрочных экологических и социальных последствий.	6
2	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Расчет и оценка эколого-экономической эффективности по критерию отношения выгоды/затраты (B/C).	6
3	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Расчет и оценка эколого-экономической эффективности по критерию чистой приведенной стоимости (NPV)	6
4	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Построение графического профиля чистой приведенной стоимости экологических затрат и выгод. Расчет и оценка эколого-экономической эффективности реализации проектов по методу «затраты-эффективность».	6
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Учет рисков потенциального ущерба и Зоны воздействия проекта	6
6	Лицензирование деятельности предприятия	Нормативные документы по лицензированию отдельных видов деятельности предприятия.	8

*в форме практической подготовки

5.2.3 Лабораторный практикум не предусмотрен"

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Цели и задачи экологической экспертизы	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	8
2	Государственная экологическая экспертиза	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	8
3	Общественная экологическая экспертиза	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	8
4	Финансирование, юридическая ответственность и споры в области экологической экспертизы	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	10
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	20
6	Лицензирование деятельности предприятия	Проработка конспекта лекций, проработка материала по учебникам, курсовая работа	6,05

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154588>

2. Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие : [16+] / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888>

4. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду. СПб – Издательство «Лань», 2015 – 352 с. <https://e.lanbook.com/book/67472>

5. Тихомиров, Н. П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие / Н. П. Тихомиров, И. М. Потравный, Т. М. Тихомирова ; ред. Н. П. Тихомиров ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 351 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684969>

6. Коротченко, И. С. Экологическая экспертиза : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871>

7. Миронова, Г. В. Экологическая экспертиза: практикум / Г. В. Миронова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-89764-513-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71546>

8. Иванов, А. И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учебное пособие / А. И. Иванов, С. А. Сашенкова. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142059>

6.2 Дополнительная литература

1. Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю.А. Мандра, Н.И. Корнилов, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 116 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=233080

2. В.К. Донченко Экологическая экспертиза. [Текст] : учебное пособие для студ. вузов / под ред. В. М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. 30 экз

3. Булгакова Л.М. Экологический менеджмент и экологический аудит. [Текст] / Булгакова Л.М., Енютина М.В., Костылева Л.Н., Кудрина Г.В. - Воронеж: ВГУИТ. 2013г

4. Куролап, С. А. Экологическая экспертиза и оценка риска здоровью [Текст] : учебно-методическое пособие для вузов / С. А. Куролап, О. В. Клепиков, С. А. Епринцев; ВГУИТ. - Воронеж : Научная книга, 2012. - 108 с. - ISBN 978-5-98222-766-9 : 70-00.

5. Амирханян, А. Р. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при экологической экспертизе : учебно-методическое пособие / А. Р. Амирханян. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76632>

6. Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101853>

7. Экологический мониторинг и экспертиза / Шамраев, А.В. учебное пособие, Оренбургский гос. ун. . – Оренбург : ОГУ, 2014. – 141 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=270263

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

ЭУМК в СДО MOODLE

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – n-p, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает:

- лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет);
- помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью);
- библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);
- компьютерные классы.

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsuet.ru>.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа

<p>Учебная аудитория № 6-31 для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>- комплект мебели для учебного процесса на 44 места Проектор Aser XD 1150 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Компьютер Intel Core 2Duo E7300; Монитор 18 LG</p>	<p>Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</p>
<p>Учебная аудитория № 6-33 для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мебели для учебного процессана 24 места Проектор Aser XD 1150 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Компьютер Intel Core 2Duo E7300; Монитор 18 LG</p>	<p>Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</p>
<p>Учебная аудитория № 6-35 для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мебели для учебного процесса на 32 места Компьютеры Corei5–2300 (10 шт), с доступом к сети интернет, Коммутатор Switch. Проектор Aser XD 1150 – 1 шт,</p>	<p>Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</p>
<p>Учебная аудитория № 6-24 для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мебели для учебного процесса на 48 мест . Компьютер Intel Core 2Duo E7300 - 11 штук; Монитор 18 LG – 11 штук.; Проектор Aser XD 1150. Компьютер Celeron-433. Плоттер HP DesignJet Рабочая станция Intel Celeron 335.</p>	<p>Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</p>

Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в распоряжении кафедры имеется:

Учебная аудитория № 6-32 для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект мебели для учебного процесса на 12 мест специализированная мебель для лабораторных занятий: Столы лабораторные - 8 шт шкаф вытяжной- 2 шт., комплект лабораторной посуды; установки для лабораторных работ; шкаф сушильный – 1 шт шкаф муфельный – 1 шт Колбонагреватель – 1 шт Весы аналитические ВЛР – 200. Весы технические ВС – 23, электрическая плитка, Фотоэлектроколориметр КФК, рН– метр РН–150М. -дистиллятор	Нет ПО
Учебная аудитория № 6-35 для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели для учебного процесса на 32 места Компьютеры Corei5–2300 (10 шт), с доступом к сети интернет, Коммутатор Switch. Проектор Aser XD 1150 – 1 шт,	Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html

Аудитория для самостоятельной работы студентов

Учебная аудитория № 6-30 для самостоятельной работы студентов	Комплект мебели для учебного процесса на 2 места Компьютер P-4-3,0 – 2 шт. Принтер HP LaserJet P 2015 – 1 шт.	Microsoft Open License Microsoft WindowsXP Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html КОМПАС 3D LT v 12, (бесплат.ПО) http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
---	---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Читальные залы библиотеки.	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Windows XP, Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com .
----------------------------	--	---

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине/практике

«Эколого-экономическая экспертиза»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД2 _{УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, выработывает стратегию действий
2	ПК-5	Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
			ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий
3	ПК-7	способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности	ИД1 _{ПК-7} – Анализирует эффективность технологических процессов с позиции их экологической безопасности
			ИД2 _{ПК-7} – Делает выводы и формирует заключения по результатам оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, выработывает стратегию действий	Знает: требования к постановке цели и задач
	Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели
	Владеет: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.
ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Знает: мероприятия по определению основных направлений ресурсосбережения
	Умеет: применять информационно -технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации
	Владеет: навыками подбора предложений по применению наилучших доступных технологий в организации
ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий	Знает: основные требования, предъявляемые к оценке экономической эффективности энерго-, ресурсосберегающих процессов;
	Умеет: проводить экономическую оценку эффективности технологических процессов, их экологической безопасности
	Владеет: приемами эколого-экономической оценки эффективности для дальнейшего анализа экологической безопасности технологических процессов;
ИД1 _{ПК-7} – Анализирует эффективность технологических процессов с позиции их экологической безопасности	Знает: систему экологической экспертизы,
	Умеет: применять полученные знания для разработки экологических разделов проекта
	Владеет: приемами проведения экологической экспертизы с точки зрения экологической безопасности производств
ИД2 _{ПК-7} – Делает выводы и формирует заключения по результатам оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов	Знает: порядок проведения экологической экспертизы
	Умеет: обосновывать эколого-экономическую эффективность проекта
	Владеет: приемами оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Цели и задачи экологической экспертизы	УК-1	<i>Банк тестовых заданий</i>	14, 17-46	Бланочное тестирование
			<i>Практические работы</i>	81-89	Проверка преподавателем
			<i>Курсовая работа</i>	98-112	Защита курсовой работы
			<i>Экзамен</i>	157-160	Проверка преподавателем
2	Государственная экологическая экспертиза	ПК-7	<i>Банк тестовых заданий</i>	9,11-13	Бланочное тестирование
			<i>Практические работы</i>	64-69	Проверка преподавателем
			<i>Кейс-задание</i>	95-96	Проверка преподавателем
			<i>Курсовая работа</i>	113-128	Защита курсовой работы
			<i>экзамен</i>	146-152	Проверка преподавателем
3	Общественная экологическая экспертиза.	ПК-7	<i>Банк тестовых заданий</i>	10	Бланочное тестирование
			<i>Практические работы</i>	70-73	Проверка преподавателем
			<i>экзамен</i>	153-156	Проверка преподавателем
4	Финансирование, юридическая ответственность и споры в области экологической экспертизы	ПК-5	<i>Банк тестовых заданий</i>	1,2, 6	Бланочное тестирование
			<i>экзамен</i>	129-134	Проверка преподавателем
5	Экспертиза эколого-экономической эффективности деятельности предприятия	ПК-5	<i>Банк тестовых заданий</i>	3-5, 7-8	Бланочное тестирование
			<i>Практические работы</i>	47-63	Проверка преподавателем
			<i>Кейс-задание)</i>	92-94	Проверка преподавателем
			<i>экзамен</i>	135-145	Проверка преподавателем
7	Лицензирование деятельности предприятия	УК-1	<i>Банк тестовых заданий</i>	15-16	Бланочное тестирование
			<i>Практические работы</i>	90-91	Проверка преподавателем
			<i>Кейс-задание)</i>	97	Проверка преподавателем
			<i>экзамен</i>	161-166	Проверка преподавателем

3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования или письменного ответа и предусматривает возможность последующего собеседования (экзамена).

3.1 Тесты (тестовые задания)

ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1	В соответствии с традиционным экономическим анализом «затраты-выгоды» проект считается эффективными и пригодными для реализации, если выгоды (В) превышают затраты (С), то есть выполняется соотношение: $B - C > 0$ $B - C < 0$ $B - C = 0$ $C - B < 0$
2	Оценка эколого-экономической эффективности означает, что в данный анализ должны быть введены экологические составляющие: экологические издержки и экологические выгоды экологические издержки экологические выгоды экологические последствия
3	В качестве основных критериев оценки эколого-экономической эффективности проектов рекомендуется использовать следующие показатели (критерии оценки): - чистая приведенная стоимость (NPV); - внутренняя ставка отдачи (IRR); - соотношение затрат и выгод. Анализ затраты-эффективность
4	Критерии эколого-экономической оценки эффективности проекта по NPV: при $NPV > 0$ проект экологически целесообразен; при $NPV > 0$ проект экологически нецелесообразен; при $NPV < 0$ проект экологически нецелесообразен; при $NPV < 0$ проект экологически целесообразен;
5	Критерии оценки эколого-экономической эффективности проекта по IRR: - при $IRR \geq НП$ проект экологически целесообразен; - при $IRR < НП$ проект экологически нецелесообразен. - при $IRR < НП$ проект экологически целесообразен; - при $IRR \geq НП$ проект экологически нейтрален
6	Соотношение показывает отношение дисконтированных выгод к дисконтированным затратам: При $B/C = 1$ проект будет нейтрален по отношению к окружающей среде. При $B/C > 1$ проект можно рассматривать как экологически целесообразный. При $B/C < 1$ проект можно рассматривать как экологически неэффективный. При $B/C > 1$ проект можно рассматривать как экологически неэффективный. При $B/C < 1$ проект можно рассматривать как экологически целесообразный.
7	В качестве итогового результата оценки риска потенциального ущерба могут использоваться: - чистая приведенная стоимость (NPV); - экологический ущерб, рассчитанный в денежном выражении.

	- экологические выгоды - экологические последствия
8	Основные приоритеты в определении экологических и социальных издержек: - ущерб здоровью; - ущерб от истощения природных ресурсов и снижения их продуктивности; - ущерб от деградации окружающей среды и потери эстетических свойств ландшафтов. - ущерб коммерческий

ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
9	Приемлемыми ставками по экологическим проектам считаются ставки в: - 2-4% - 0-2% - 4-6% - 1-2 %
10	При экономическом анализе оценки воздействия на окружающую среду при невозможности оценки определенных экологических благ и экологических затрат, связанных с проектом используют <ul style="list-style-type: none"> • методы оценки и анализа «затраты-эффективность». • методов оценки и анализа «затраты-выгоды». • методов оценки и анализа «затраты-ущерб». • методов оценки и анализа «затраты-вред».
11	Сравнение вариантов воздействия на окружающую среду и расчет эколого-экономической эффективности проектов проводится путем сопоставления ситуаций <ul style="list-style-type: none"> • «с проектом» и «без проекта», • « до проекта и после проекта». • «теневого проекта» • «альтернативного проекта»
12	Для определения экономической привлекательности проекта пороговое значения равно от 10 до 12% от 12 до 30% от 0 до 5 % от 5 до 10 %
13	В зависимости от значимости (масштаба) проекты подразделяются: - на глобальные; - на национальные; - на региональные; - на локальные.

УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
14	Задачи экспертизы эколого-экономической эффективности деятельности предприятия. <ul style="list-style-type: none"> • - получение количественных критериев принятия решений о допустимости или недопустимости реализации проекта; • - обеспечение выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности с наименьшими экологическими и социальными издержками; • - получение количественных критериев оценки эффективности предлагаемого проектом очистного оборудования и намечаемых природоохранных мероприятий; • получение количественных критериев принятия решений о допустимости или недопустимости реализации проекта
15	Лицензированию деятельности предприятия по обращению с опасными отходами подлежит

	<p>деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>по транспортированию опасных отходов</u> • <u>по захоронению и размещению опасных отходов</u> • <u>по сбору опасных отходов</u> • по образованию отходов
16	<p>Лицензирование деятельности предприятия – это</p> <ul style="list-style-type: none"> • установление соответствия деятельности предприятия нормативно-правовым актам • <u>комплекс мероприятий, которые направлены на выдачу лицензий, а также прекращение, приостановление, возобновление, аннулирование этих разрешительных документов.</u> • получение разрешения на различные виды деятельности • государственный контроль деятельности предприятия нормативно-правовым актам
17	<p>Целью экологической экспертизы является</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>проверка соответствия планируемой хозяйственной деятельности предприятия установленным требованиям и нормативам в области охраны окружающей среды</u> – проверка деятельности предприятий по вопросам охраны окружающей среды – сбор и анализ информации о состоянии окружающей среды и принятие необходимых мер – получение разрешения на различные виды деятельности
18	<p>Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>заказчика</u> – Минприроды РФ – исполнителя – общественности
19	<p>Государственную экологическую экспертизу организует и проводит</p> <ul style="list-style-type: none"> – Минприроды РФ – исполнитель – заказчик – <u>федеральный орган исполнительной власти в области экологической экспертизы и орган государственной власти субъектов Российской</u>
20	<p>Установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экологической оценкой – экологической сертификацией – <u>экологической экспертизой</u> – оценкой воздействия на окружающую среду
21	<p>Не относятся к экологически опасным производствам, при экологическом проектировании которых обязательная оценка воздействия на окружающую среду:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предприятия по добыче нефти мощностью 500 тыс. и более тонн в год – предприятия по добыче, извлечению и обогащению железной руды на месте мощностью 1 млн. и более тонн в год – предприятия по производству целлюлозы и бумаги мощностью 200 и более тонн в сутки – <u>свиноводческие комплексы на 20 тыс. голов</u>
22	<p>Укажите принципы экологической экспертизы?</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности</u> – обязательность учета требований экологической безопасности – самостоятельность хозяйствующего субъекта в принятии решения о реализации объекта – достоверность и полнота информации – <u>ответственности участников за организацию, проведение, качество экологической</u>

	<u>экспертизы</u>
23	<p>Объектами экологической экспертизы являются</p> <ul style="list-style-type: none"> – специализированные неправительственные организации (частные, общественные, кооперативные) – специализированные правительственные организации (комитеты, комиссии, агентства, министерства) – <u>нормативно-техническая документация на создание новой техники, технологий, материалов, а также на работающее оборудование</u> – проекты нормативных и административных актов и действующее законодательство
24	<p>Субъектами экологической экспертизы являются</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>проекты и технико-экономические обоснования (ТЭО) строительства и эксплуатации хозяйственных сооружений, а также действующие предприятия и комплексы</u> – <u>нормативно-техническая документация на создание новой техники, технологий, материалов, а также на работающее оборудование</u> – законодательные и исполнительные органы государственной власти, а также суды различных уровней – специализированные правительственные организации (комитеты, комиссии, агентства, министерства)
25	<p>Критерии отнесения объектов государственной экологической экспертизы к уровню субъектов Российской Федерации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>воздействие ограничивается одним субъектом Российской Федерации</u> – <u>государственный статус территории, где планируется намечаемая деятельность, и на которую будет оказываться прогнозируемое воздействие – территория субъекта Российской Федерации</u> – возможность потенциального воздействия на окружающую среду в пределах территории двух или нескольких субъектов Российской Федерации – федеральный статус территории, где планируется деятельность.
26	<p>Установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий называется <u>экологической экспертизой</u>.</p>
27	<p>Порядок проведения экологической экспертизы регламентируется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>ФЗ «Об экологической экспертизе»</u> – ФЗ «Об охране окружающей среды» – Конституция РФ – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
28	<p>Выберете верное утверждение, характеризующее общественную экологическую экспертизу (в соответствии с ФЗ «Об экологической экспертизе»):</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>проводится до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней</u> – проводится только для тех объектов, для которых не проводилась государственная экологическая экспертиза – проводится по инициативе граждан и общественных объединений; регистрация заявления о проведении экспертизы не требуется; – результаты экспертизы учитываются вне зависимости от сроков проведения ГЭЭ
29	<p>Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>инициатора деятельности</u> – федерального бюджета – регионального (или местного) бюджета – общественных организаций
30	<p>Может ли заказчик ГЭЭ оспорить заключение экспертизы?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> — законодательством запрещается оспаривание заключения ГЭЭ — <u>оспаривание заключения возможно в судебном порядке</u> — оспаривание заключения возможно только государственным органам власти — оспаривание заключения возможно только общественными организациями
31	<p>К основной законодательной документации в области ЭЭ и ОВОС относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> — закон РФ «Об охране окружающей среды» — <u>закон РФ «Об экологической экспертизе»</u> — Государственные стандарты — Строительные нормы и правила — Санитарные нормы и правила — Конституция РФ
32	<ul style="list-style-type: none"> — В соответствии с ФЗ «Об экологической экспертизе», повторная ГЭЭ проводится в случаях если заключение экспертной комиссии не подписано квалифицированным большинством членов экспертной комиссии — <u>доработки документации</u> — по решению судебных органов — несогласия заказчика с заключением ГЭЭ — несогласия общественных организаций и других заинтересованных лиц с заключением ГЭЭ
33	<p>Виды ответственности за экологические правонарушения</p> <ul style="list-style-type: none"> — <u>уголовная</u> — <u>административная</u> — <u>материальная</u> — <u>гражданско-правовая</u> — эколого-экономическая — эколого-правовая
34	<p>В российском законодательстве центральное место среди источников экологического права, обладая высшей юридической силой по отношению ко всем иным законодательным актам, занимает _____ (<u>Конституция РФ</u>).</p>
35	<p>Основой российского законодательства в области охраны окружающей среды, экологической экспертизы и рационального природопользования является Федеральный закон _____ (<u>«Об охране окружающей среды»</u>).</p>
36	<p>Регулирование отношений в области проведения экологической оценки в РФ осуществляется в соответствии с Федеральным законом _____ (<u>«Об экологической экспертизе»</u>).</p>
37	<p>Государственные узкофункциональные руководства и инструкции, регламентирующие различные виды хозяйственной деятельности, объясняющие и определяющие термины, а также некоторые задачи, связанные с планированием и проектированием называются _____ <u>государственные стандарты</u>.</p>
38	<p>Повторная государственная экологическая экспертиза по объектам, ранее получившим положительное заключение, НЕ проводится в случае</p> <ul style="list-style-type: none"> — изменения условий природопользования специально уполномоченным на то государственным органом в области охраны окружающей среды — доработки объектов государственной экологической экспертизы по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы — <u>истечения срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы</u> — несогласия инициатора деятельности с заключением ГЭЭ и подачей соответствующего уведомления в орган исполнительной власти РФ
39	<p>В течении какого срока со дня регистрации материалов, предоставленных на ГЭЭ, природоохранный орган обязан проверить комплектность поступившей документации на соответствие требованиям ФЗ «Об экологической экспертизе» и, в случае необходимости уведомить заказчика о недостающих материалах и сроках их представления?</p> <ul style="list-style-type: none"> — <u>7 дней</u>

	<ul style="list-style-type: none"> — 5 дней — 14 дней — 30 дней
40	<p>Предложения по кандидатурам руководителя и ответственного секретаря экспертной комиссии вносит:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ответственный исполнитель, назначаемый МПР России или его территориального органа — руководитель МПР России или его территориального органа — руководитель (или его представитель) субъекта РФ — <u>Экспертное подразделение Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации или его территориального органа</u>
41	<p>Максимальный срок проведения государственной экологической экспертизы в отдельных случаях может составлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 30 дней — 60 дней — <u>120 дней</u> — 180 дней
42	<p>В соответствии с «Руководством по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации» рекомендуется представлять на государственную экологическую экспертизу следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <u>информацию о природной среде (природные условия) и о хозяйственном использовании территории, о природоохранных объектах, о количественных показателях состояния компонентов экосистем</u> — <u>оценку существующего экологического состояния (ситуации) территории</u> — сведения о планируемых объемах товарооборота проектируемого объекта — сведения об экономическом потенциале, социальной среде и здоровье населения данные о характере планируемой деятельности и видах воздействия на окружающую среду
43	<p>На основном этапе ГЭЭ экспертная комиссия:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <u>отмечает соответствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям экологического законодательства</u> — <u>выясняет полноту выявления масштабов прогнозируемого воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности и экологическую обоснованность допустимости ее реализации</u> — <u>определяет достаточность предусмотренных мер по обеспечению экологической безопасности и сохранению природного потенциала территории</u> — исследует соответствие проектируемой технологии условиям рационального природопользования, энерго- и ресурсосбережению — принимает сводное заключение ЭЭ
44	<p>Положительное заключение государственной экологической экспертизы может потерять юридическую силу:</p> <ul style="list-style-type: none"> — при недоработке проекта по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы — <u>при изменении условий природопользования специально уполномоченным на то государственным органом в области охраны окружающей среды</u> — <u>при реализации проекта государственной экологической экспертизы с отступлением от документации или в случае внесения изменений в указанную документацию</u> — в случае истечения срока действия положительного заключения; внесения изменений в проектную или иную документацию после получения положительного решения государственной экологической экспертизы — при нарушении правовых норм проведения экспертизы и фальсификации фактов — при смене ответственного за природоохранную деятельность на предприятии
45	<p>В случае несогласия члена экспертной комиссии с выводами сводного заключения, эксперт формулирует <u>особое мнение</u></p>

46	Если сводное заключение экспертной комиссии не было подписано квалифицированным большинством голосов ее списочного состава и после продления срока проведения государственной экологической экспертизы, данная экологическая экспертиза считается завершенной без <u>результата</u>
----	---

3.2 Вопросы к практическим работам

ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности

№ задания	Формулировка вопроса
47	Моделирование суррогатных рынков для определения ценности и стоимости природных благ, рынки которых отсутствуют или неразвиты;
48	Ошибка двойного учета.
49	Недооценки экологических выгод и затрат
50	Моделирование суррогатных рынков
51	Учет возможности недооценки экологических выгод и природных благ в анализе
52	Сравнение социально желательных результатов и частных интересов для анализа возможности устранения возникающих противоречий на ранних стадиях принятия решений.
53	Анализ распределения выгод и затрат между различными сторонами, затрагиваемыми проектом.
54	Выбор методов и методик расчета
55	Использование анализа «затраты- эффективность» при нецелесообразности или невозможности проведения традиционного анализа «затраты-выгоды».
56	Внутренняя ставка отдачи (IRR).
57	Подход «затраты-эффективность».
58	Социальные и частные интересы
59	Подход «затраты-выгоды».
60	Анализ «затраты - эффективность».
61	Сравнение «с проектом» и «без проекта».
62	Гибкий выбор методов и методик расчета, исходящий из наличия методик, подходящих для оценки последствий определенного типа воздействия и их целесообразности, наличия исходной информации, времени проведения анализа и имеющихся финансовых ресурсов;
63	Использование анализа «затраты- эффективность» при нецелесообразности или невозможности проведения традиционного анализа «затраты-выгоды», например в случаях, когда выгоды представить в денежном выражении невозможно;

ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности

№ задания	Формулировка вопроса
64	Что является основанием для проведения ГЭЭ?
65	Что является обязательным условием принятия материалов на ГЭЭ? Каковы условия организации и проведения ЭЭ?
66	Какие типы объектов подлежат обязательной ЭЭ? Каков порядок работы ЭК и ее состав?
67	Как оформляется заключение ГЭЭ, в каких случаях оно может быть аннулировано?
68	В каких случаях и на основании чего проводится повторная ГЭЭ?
69	Какие типовые документы разрабатываются и используются при проведении ГЭЭ?
70	Когда приобретает юридическую силу заключение ОЭЭ?
71	Каково главное условие, обеспечивающее осуществление ОЭЭ?
72	Какое место занимает государственная и общественная экспертизы на разных этапах подготовки проекта.
73	Какое место занимает экологическая экспертиза в общей системе решения экологических проблем.

УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

№ задания	Формулировка вопроса
74	Экологическая экспертиза, географическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза сходство и различия.
75	Общие принципы экологического сопровождения хозяйственной деятельности (ЭСХД).
76	Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду
77	Экспертиза проектов не природоохранных функций, преобразующих природу в лучшую или худшую стороны.
78	Экспертиза проектов природоохранного назначения.
79	Исходная информация для экологического обоснования хозяйственной деятельности в предпроектной и проектной документации.
80	Экологическая экспертиза технологий и продукции.
81	Основные методы экологической оценки технологий.
82	Назовите базовые федеральные законы для проведения ОВОС и ЭЭ. Какие главы ФЗ "Об охране окружающей среды" посвящены ОВОС и ЭЭ? В чем заключается их суть?
83	Какие материалы и документы, касающиеся ОВОС и ЭЭ относят-ся к международным?
84	Каковы цели проведения ОВОС и ЭЭ? В чем их взаимосвязь и отличия?
85	Назовите задачи, которые решаются при проведении ОВОС и ЭЭ. Назовите принципы ЭЭ и ОВОС. Какова их взаимосвязь?
86	Каковы виды и типы ЭЭ? Какие государственные органы, юридические и физические лица относятся к субъектам ЭЭ, а также к заинтересованным лицам и участникам?
87	Каковы права и полномочия субъектов и участников ОЭЭ, а также юридическая сила ее результатов (заключений)?
88	Что относится к объектам, подлежащим обязательной ЭЭ? В ка-ком документе определен данный перечень?
89	Какова роль ЭЭ в управлении охраной ОС?
90	Виды экологического лицензирования
91	Лицензирование отдельных видов деятельности

3.3 Кейс- задания

ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности

Номер вопроса	Текст задания															
92	<p>Требуется оценить эколого-экономическую эффективность проекта, связанного с прокладкой нефтепровода по территории национального парка по критерию NPV. Возможны два сценария: работа без аварий и разрыв нефтепровода и загрязнение акватории и береговой части озера, по дну которого прокладывается трубопровод.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Сценарий</th> <th>Результат – NPV</th> <th>Вероятность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Работа без аварий</td> <td>+ 40 млн.руб.</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>2. Возникновение загрязнения в результате аварии</td> <td>-600 млн.руб.</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Пояснение. Ожидаемый результат с учетом риска возникновения аварии на трубопроводе, приводящей к серьезным экологическим последствиям: $(40 \times 0,9) + (-600 \times 0,1) = -42$ млн.руб.</p>	Сценарий	Результат – NPV	Вероятность	1. Работа без аварий	+ 40 млн.руб.	90%	2. Возникновение загрязнения в результате аварии	-600 млн.руб.	10%						
Сценарий	Результат – NPV	Вероятность														
1. Работа без аварий	+ 40 млн.руб.	90%														
2. Возникновение загрязнения в результате аварии	-600 млн.руб.	10%														
93	<p>Рассмотрим проект развития лесного хозяйства на определенной территории с различными сценариями получения результатов из-за колебаний цен на продукцию.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Сценарий</th> <th>Результат – NPV</th> <th>Вероятность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Цена реализации 1</td> <td>4 тыс.руб./га</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2. Цена реализации 2</td> <td>5 тыс.руб./га</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>3. Цена реализации 3</td> <td>6 тыс.руб./га</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>4. Цена реализации 4</td> <td>7 тыс.руб./га</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Пояснение. Ожидаемый результат с учетом риска и неопределенности: $(4 \times 0,2) + (5 \times 0,4) + (6 \times 0,3) + (7 \times 0,1) = 5,3$ тыс. руб./га</p>	Сценарий	Результат – NPV	Вероятность	1. Цена реализации 1	4 тыс.руб./га	20%	2. Цена реализации 2	5 тыс.руб./га	40%	3. Цена реализации 3	6 тыс.руб./га	30%	4. Цена реализации 4	7 тыс.руб./га	10%
Сценарий	Результат – NPV	Вероятность														
1. Цена реализации 1	4 тыс.руб./га	20%														
2. Цена реализации 2	5 тыс.руб./га	40%														
3. Цена реализации 3	6 тыс.руб./га	30%														
4. Цена реализации 4	7 тыс.руб./га	10%														

94	Целью проекта является достижение выброса вредных веществ, не превышающем 100 условных единиц. Существует три технологии, из которых надо выбрать наиболее эффективную с точки зрения затрат и получаемого результата.		
	Технология	Стоимость установки, млн. руб.	Затраты на усл.ед,
			Уровень выбросов, усл.единицы
	A	50	0,5
B	15	0,1	135
C	25	0,2	105
<p>Пояснение. Анализ данных, показывает, что достичь, поставленной цели можно используя технологию А. Но она является самой дорогой. В то же время технология С, позволяет достичь, уровня, не на много превышающего установленные требования с вдвое меньшими затратами. Учитывая финансовое состояние компании, отсутствие свободных финансовых резервов более реалистичным будет выбор технологии С. Однако при этом следующим этапом может стать сравнение экологических ущербов и потенциальных финансовых затрат (например, ущерба здоровью или штрафов и иных компенсаций за невыполнение норматива), связанных с его возникновением вследствие превышения установленного норматива.</p>			

ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности

Номер вопроса	Текст задания
95	<p>Крупное предприятие, находящееся и функционирующее на территории Белгородской области, имеет санитарно-защитную зону в размере 1000 м. На предприятии разработана проектная документация на модернизацию технологического процесса за счет внедрения более совершенных технологий и нового оборудования, позволяющих повысить степень использования сырья и материалов на предприятии. Проектом также предусмотрена реконструкция системы очистки газовых выбросов и сточных вод. Кто на ваш взгляд будет осуществлять государственную экологическую экспертизу – федеральные или региональные органы исполнительной власти? Возможно ли сокращение размера СЗЗ сразу же после ввода предприятия после эксплуатации? Ответ обоснуйте.</p> <p>Пояснение: ГЭЭ скорее всего д.б. проводить федеральный орган исполнительной власти (предприятие 1-го класса опасности, т.е. скорее всего наблюдается воздействие на ОС на несколько регионов). СЗЗ будет сокращено, но только после разработки проекта по Обоснованию размера СЗЗ (разрабатывается только после утверждения нормативов ПДВ), и по результатам натурных измерений в течение года</p>
96	<p>По результатам ГЭЭ представленных ООО «Хлебзавод» материалов, получено отрицательное заключение экспертизы с формулировкой недопустимости в принципе реализации проекта ввиду несоблюдения требований экологической безопасности. Руководство предприятия категорически не согласно с мнением экспертной комиссии. Какие шаги, на ваш взгляд, должен предпринять природопользователь в данной ситуации?</p> <p>Пояснение: природопользователь может оспорить в судебном порядке, либо осуществить доработку проекта в соответствии с замечаниями и требованиями</p>

УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Номер вопроса	Текст задания
97	<p>ИП Иванов А.С. осуществляет торговую деятельность на территории ГО г. Воронеж. В штате предприятия 3 человека. Выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость за 2014 календарный год составила 38 млн.рублей. На имя индивидуального предпринимателя поступило коммерческое предложение от компании-разработчика экологической документации с предложением о разработке Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их разрешение. Как вы думаете, каков был ответ предпринимателя?</p> <p>Пояснение: в соответствии с Законом РФ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» предприятие относится к субъектам малого</p>

бизнеса. На основании ст.18 (п.3) [закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ \(ред. от 29.06.2015\) "Об отходах производства и потребления"](#) ИП не требуется разработка Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

3.4 Курсовая работа

УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Номер вопроса	Текст задания
98	Место и роль ЭЭ и ОВОС в управлении охраной ОС и природопользованием.
99	История и тенденции развития института ЭЭ и ОВОС в России.
110	Законодательная и нормативно-методическая база ЭЭ и ОВОС в России.
101	Российский и зарубежные подходы к организации и проведению ЭЭ и ОВОС.
102	Международные аспекты ЭЭ и ОВОС (аналитический обзор литературы).
103	Организация и проведение экологической экспертизы и ОВОС в одной из развитых стран.
104	Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на литосферу (геологические условия).
105	Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
106	Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир.
107	Социально-экономическая оценка как составная часть ОВОС.
108	Оценка санитарно-эпидемиологической ситуации при хозяйственном освоении территории.
109	Оценка региональных и производственных экологических приоритетов при освоении территории.
110	Специфика ОВОС реконструируемых или новых производств в условиях больших городов.
111	Оценка воздействия военных объектов и действий на ОС.
112	Экологические требования при строительстве хозяйственных объектов.

ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности

Номер вопроса	Текст задания
113	Государственная экологическая экспертиза в России: настоящие проблемы и перспективы развития.
114	Место государственной и общественной экспертиз на разных этапах подготовки проекта.
115	ГЭЭ – проблемы и тенденции развития в России.
116	Процесс участия общественности в принятии экологически значимых решений.
117	Экономические, социальные и экологические показатели оценки экологического риска
118	Оценка региональных и производственных экологических приоритетов при освоении территории
119	ГЭЭ – ядро системы ЭЭ и ОВОС в России (цель, задачи, принципы, субъекты и объекты, основные блоки анализируемой информации).
120	Процедура ГЭЭ.
121	Содержание Справочника по организации и проведению ГЭЭ.
122	ОЭЭ – проблемы и тенденции развития в России.
123	Содержание Регламента по организации и проведению ОЭЭ.
124	Содержание Справочника по организации и проведению ОЭЭ.
125	Опыт организации и проведения ГЭЭ (на конкретном примере).
126	Методы оценки компетентности экспертов.
127	Сравнительный анализ процедур экспертного опроса.
128	Методы оценки группового мнения экспертов при проведении ЭЭ.

3.5. Вопросы для экзамена

ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности

Номер вопроса	Текст вопроса
129	Финансовое обеспечение экологической экспертизы
130	Разрешение споров в области экологической экспертизы
131	Ответственность в области экологической экспертизы
132	Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе.
133	Юридическая ответственность в случае нарушения законодательства РФ в области экологической экспертизы.
134	Международные договоры Российской Федерации в области ЭЭ
135	Включение экологических затрат и выгод в денежные потоки, учитываемые при оценке.
136	Моделирование суррогатных рынков для определения ценности и стоимости природных благ, рынки которых отсутствуют или неразвиты;
137	Исключение риска двойного учета затрат и выгод; Учет возможности недооценки экологических выгод и природных благ в анализе
138	Сравнение социально желательных результатов и частных интересов для анализа возможности устранения возникающих противоречий на ранних стадиях принятия решений и анализ распределения выгод и затрат между различными сторонами, затрагиваемыми проектом.
139	Социальные и частные интересы Подход «затраты-выгоды». Анализ «затраты - эффективность». Сравнение «с проектом» и «без проекта».
140	Показатели эколого-экономической эффективности деятельности предприятия и подходы, используемые для оценки.
141	Подход «затраты-выгоды». Чистая приведенная стоимость экологических затрат и выгод (NPV).
142	Показатели эколого-экономической эффективности деятельности предприятия и подходы, используемые для оценки.
143	Графический анализ. Примеры оценки эколого-экономической эффективности деятельности предприятия.
144	Подход «затраты-эффективность».
145	Внутренняя ставка отдачи (IRR).

ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности

Номер вопроса	Текст вопроса
146	Органы государственной экологической экспертизы
147	Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на федеральном уровне
148	. Объекты государственной экологической экспертизы, проводимой на уровне субъектов Российской Федерации.
149	Выбор методов и методик расчета, исходящий из наличия методик, подходящих для оценки последствий определенного типа воздействия и их целесообразности, наличия исходной информации, времени проведения анализа и имеющихся финансовых ресурсов;
150	Использование анализа «затраты- эффективность» при нецелесообразности или невозможности проведения традиционного анализа «затраты-выгоды», например в случаях, когда выгоды представить в денежном выражении невозможно;
151	Подходы к эколого-экономической оценке.
152	Методы эколого-экономической оценки.
153	Проектная экспертиза и послепроектная экспертиза.

154	Объекты общественной экологической экспертизы, порядок и условия её проведения
155	Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы.
156	Заключение общественной экологической экспертизы

УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Номер вопроса	Текст вопроса
157	Цели и задачи экспертизы эколого-экономической эффективности деятельности предприятия.
158	Основные принципы и процедуры оценки эколого-экономической эффективности проектов
159	Нормативно-правовая база экологической экспертизы
160	Функции и задачи экологической экспертизы.
161	Лицензирование деятельности предприятия
162	Нормативные документы по лицензированию отдельных видов деятельности предприятия
163	Полномочия лицензирующих органов
164	Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами
165	Общие положения получения лицензии.. Необходимые документы для получения лицензии.
166	Порядок выдачи лицензии лицензирующим органом

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03-Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02- Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Экзамен по дисциплине выставляется в ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины в соответствии с П ВГУИТ 4.1.02-Положением о рейтинговой оценке текущей успеваемости и П ВГУИТ 2.4.03- Положением о курсовых экзаменах и зачетах.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий ИД2 _{ук.1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, выработывает стратегию действий					
ЗНАТЬ: требования к постановке цели и задач	тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			60-75% правильных ответов	хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: определять круг задач в рамках поставленной цели	Практические работы	определяет круг задач в рамках поставленной цели	Бакалавр определяет круг задач в рамках поставленной цели	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Бакалавр не определяет круг задач в рамках поставленной цели	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	экзамен	определяет круг задач в рамках поставленной цели	обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Курсовая работа	Владеет способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.	обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную	Хорошо	Освоена (повышенный)

			записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок при ответе на вопросы		
			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но допущены незначительные ошибки в расчетах, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 5 ошибок при ответе на вопросы	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются значительные ошибки в расчетах, значительные замечания по тексту и оформлению работы, не смог защитить проект	Неудовлетворительн о	Не освоена (недостаточный)
ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности					
ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды					
ЗНАТЬ: мероприятия по определению основных направлений ресурсосбережения	тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			60-75% правильных ответов	хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	экзамен	Знания мероприятия по определению основных направлений ресурсосбережения	обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительн о	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: применять информационно - технические справочники по наилучшим доступным технологиям в	Практически е работы	Умеет применять информационно - технические справочники по наилучшим доступным технологиям	Бакалавр знает и применяет информационно - технические справочники по наилучшим доступным технологиям	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Бакалавр не знает и не применяет информационно -технические справочники по наилучшим доступным технологиям	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации					
ВЛАДЕТЬ: навыками подбора предложений по применению наилучших доступных технологий в организации	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ПК-5 Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий					
ЗНАТЬ: основные требования, предъявляемые к оценке экономической эффективности энерго-, ресурсосберегающих процессов;	экзамен	Знает основные требования, предъявляемые к оценке экономической эффективности энерго-, ресурсосберегающих процессов;	обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			60-75% правильных ответов	хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: проводить экономическую оценку эффективности технологических процессов, их экологической	Практические работы	Умеет проводить экономическую оценку природных ресурсов и последствий их использования;	Бакалавр умеет проводить экономическую оценку природных ресурсов и последствий их использования;	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Бакалавр не умеет проводить экономическую оценку природных ресурсов и последствий их использования;	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

безопасности					
ВЛАДЕТЬ: приемами эколого-экономической оценки эффективности для дальнейшего анализа экологической безопасности технологических процессов;	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности ИД1 _{ПК-7} – Анализирует эффективность технологических процессов с позиции их экологической безопасности					
Знать систему экологической экспертизы,	тест	Знает систему и порядок проведения экологической экспертизы,	более 75% правильных ответов	отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			60-75% правильных ответов	хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	экзамен	Знает требования к обеспечению экологической чистоты выпускаемой продукции	обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь применяет полученные знания для разработки экологических разделов проекта	Практические работы	Умеет применять полученные знания для разработки экологических разделов планов внедрения новой техники.	Бакалавр умеет применять полученные знания для разработки экологических разделов планов внедрения новой техники.	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Бакалавр не умеет применять полученные знания для разработки экологических разделов планов внедрения новой техники	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

Владеть приемами проведения экологической экспертизы с точки зрения экологической безопасности производств	Курсовая работа	Владеет приемами проведения экологической экспертизы технологической подготовки производства к выпуску новой продукции	обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, , замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок при ответе на вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но допущены незначительные ошибки в расчетах, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 5 ошибок при ответе на вопросы	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются значительные ошибки в расчетах, значительные замечания по тексту и оформлению работы, не смог защитить проект	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Кейс - задания	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ПК-7 способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности ИД2 _{ПК-7} – Делает выводы и формирует заключения по результатам оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов					
ЗНАТЬ: знает порядок проведения экологической экспертизы	Тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			60-75% правильных ответов	хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	не удовлетворительно	Не освоена

					(недостаточный)
	Практические работы	Знает порядок проведения экологической экспертизы	Бакалавр знает порядок проведения экологической экспертизы	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Бакалавр не знает порядок проведения экологической экспертизы	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	экзамен	Знает порядок проведения экологической экспертизы	обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	УМЕТЬ: обосновывать эколого-экономическую эффективность проекта.	Курсовая работа	Умеет на основе технических и технологических расчетов обосновывать технико-экономическую, функционально-стоимостную и эколого-экономическую эффективность проекта.	обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично
обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок при ответе на вопросы				Хорошо	Освоена (повышенный)
обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но допущены незначительные ошибки в расчетах, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 5 ошибок при ответе на вопросы				Удовлетворительно	Освоена (базовый)
обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются значительные ошибки в расчетах, значительные замечания по тексту и оформлению работы, не смог				Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			защитить проект		
	Кейс - задания	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ приемами оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов	Курсовая работа	Владеет приемами оценки эколого-экономической эффективности технологических процессов	обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, , замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок при ответе на вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но допущены незначительные ошибки в расчетах, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 5 ошибок при ответе на вопросы	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			обучающийся т выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 40 стр. формата А4, но имеются значительные ошибки в расчетах, значительные замечания по тексту и оформлению работы, не смог защитить проект	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
--	--	--	--	---------------------	-------------------------------