

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2022 11:05  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС)**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

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

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной  
образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» является получение теоретических знаний и практических навыков экспертной работы и выполнения заданий по проведению различных этапов ОВОС, связанных с вопросами природопользования в разных сферах; формирование навыков правильного оформления документации, инвентаризационных и картографических материалов, овладение методикой проведения оценки воздействия объектов на окружающую среду.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3**

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания;
		УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
ОПК-3	Способен осуществлять планирование, проведение, обработку и анализ результатов научного и производственного эксперимента	ОПК-3.1 Знает стандартные методики проведения научного и производственного эксперимента
		ОПК-3.2 Умеет правильно спланировать и провести научный или производственный эксперимент
		ОПК-3.3 Имеет навыки статистической обработки результатов проведенного эксперимента, обобщения полученных данных и результатов, формулирования выводов и заключений
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать	ОПК-4.3 Имеет практические навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ПК-4</b>	Способен осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления	<p>ПК-4.1 Знать основные причины изменения физико-химических свойств вещества, знать методы производственного контроля и экологического мониторинга, основы анализа деятельности в области обращения с отходами производства; основы планирования мероприятий по энерго- и ресурсосбережению</p> <p>ПК-4.2 Уметь проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов, прогнозировать их динамику; уметь проводить контроль отчетности в сфере использования и охраны природных ресурсов</p> <p>ПК-4.3 Владеть навыками организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания, обработки и утилизации отходов, использования ресурсного потенциала отходов, недопущения захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья</p>
<b>ПК-6</b>	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методик в конкретной области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	<p>ПК-6.1 Знать современные методы теоретического анализа и методы исследования технологических процессов и природных сред, знать историю развития проблемы</p> <p>ПК-6.2 Уметь использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе для обработки статистических данных, презентаций результатов исследования</p> <p>ПК-6.3 Владеть навыками экспериментальных исследований, получения, обработки и анализа полученных результатов, навыками математического моделирования, в том числе моделирования единичных энерго- и ресурсосберегающих процессов</p>
<b>ПК-7</b>	Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение	<p>ПК-7.1 Знать правила подготовки научных статей, отчетов, научных эссе</p> <p>ПК-7.2 уметь самостоятельно формулировать проблему, цели и задачи исследования, делать аргументированные выводы</p> <p>ПК-7.3 владеть навыками выступления с сообщениями и докладами, подготовки презентаций и научных докладов, публичных выступлений и научных дискуссий, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» относится к *вариативной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Экология; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Основы циркулярной экономики; Основы энерго- и ресурсосбережения	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02
ОПК-3	Способен осуществлять планирование, проведение, обработку и анализ результатов научного и производственного эксперимента	Техногенные системы и экологический риск Основы экономики и менеджмента Процессы и аппараты защиты окружающей среды Методы контроля физических факторов Основы энерго- и ресурсосбережения	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ГИС в экологии и природопользовании Информатика Глобальные и региональные изменения климата	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	решения задач профессиональной деятельности	Системы управления химико-технологическими процессами	
ПК-4	Способен осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления	<p>Основы циркулярной экономики  Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде  Основы судебно-экологической экспертизы  Ресурсосберегающие технологии и управление отходами  HSE менеджмент  Промышленная безопасность  Техника и технологии альтернативной энергетики  Ресурсосберегающие и малоотходные технологии  Учебная практика  Производственная практика</p>	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02
ПК-6	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методик в конкретной области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	<p>Управление природными ресурсами  Основы применения результатов космической деятельности для оценки влияния объектов энергетики и нефтехимии на окружающую среду  Методы контроля физических факторов  Ресурсосберегающие технологии и управление отходами  Учебная практика  Преддипломная практика</p>	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-7	Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение	Управление природными ресурсами Учебная практика Преддипломная практика	Дисциплины по направлениям магистратуры 05.04.06, 18.04.02

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» составляет **2 ЗЕ** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6	7	8
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51			51	
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34			34	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	10			10	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	11			11	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>		<b>72</b>	
	зач.ед.	<b>2</b>		<b>2</b>	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7	8	9	А
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36		
Лекции (ЛК)	12		12		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	24		24		
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	63		63		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>		<b>108</b>	
	зач.ед.	<b>3</b>		<b>3</b>	

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ЗАОЧНОЙ формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	4-ый курс			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	8				
Лекции (ЛК)	2				
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	6				
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	91				
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9				
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>108</b>			
	зач.ед.	<b>3</b>			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	ОВОС: цели и задачи, область применения. Нормативно-правовая база ОВОС. Краткий обзор развития ОВОС в России. Обязанности участников проведения ОВОС. Требования к содержанию деятельности по ОВОС. Международное сотрудничество	ЛК, СЗ
	ОВОС по видам природных ресурсов и объектов. Основные стадии проведения ОВОС: предпроектная, проектная. Их цели и задачи. ЭЭ и ОВОС в инвестиционном цикле	ЛК, СЗ
	Состав материалов ОВОС: описание основных объектов ОВОС, анализ альтернатив, характеристика источников воздействия, оценка значимости воздействия, меры по смягчению воздействий, программы исследований, программы экологического мониторинга, программы послепроектного экологического менеджмента	ЛК, СЗ
	Экологический риск. Процедура оценки экологического риска	ЛК, СЗ
	Анализ и прогноз экологической ситуации. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации. Прогнозная оценка значимости воздействия.	ЛК, СЗ
	Состав итоговых материалов ОВОС. Экологическая оценка и принятие решения. Система экологического лицензирования; виды лицензий, лицензии на комплексное природопользование; лицензирование экологически значимой деятельности	ЛК, СЗ

РАЗДЕЛ 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ОЭЭ И ГЭЭ)	Экологическая экспертиза (ЭЭ) и её виды. Цели и задачи ЭЭ. Принципы ЭЭ	ЛК, СЗ
	Цели и задачи государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Субъекты и объекты ГЭЭ.	ЛК, СЗ
	Основания и условия проведения ГЭЭ. Этапы проведения ГЭЭ: подготовительный, организационный, основной и заключительный	ЛК, СЗ
	Экспертная комиссия, её роль в проведении ГЭЭ. Права и обязанности эксперта. Порядок финансирования проведения ГЭЭ.	ЛК, СЗ
	Требования, предъявляемые к документации, представляемой на ГЭЭ. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на ГЭЭ.	ЛК, СЗ
	Заключение ГЭЭ: структура и краткое содержание основных разделов, порядок утверждения. Особенности ГЭЭ различных объектов	ЛК, СЗ
	Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ). Нормативно правовое обеспечение проведения ОЭЭ. Порядок проведения.	ЛК, СЗ
	Регламент подготовки и проведения общественных слушаний. Итоговые документы слушаний. Заключение президиума по общественным слушаниям. Финансирование. Международные аспекты экологической экспертизы.	ЛК, СЗ
РАЗДЕЛ 3. СЕРТИФИКАЦИЯ	Экологическая сертификация соответствия: понятие, система и объекты. Параметры сертификации, документация. Разделение компетенции государственных органов. Уполномоченные органы по сертификации	ЛК, СЗ
	Стандартизация в области охраны окружающей среды и использование природных ресурсов. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Аттестация и аккредитация лабораторий	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.



## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Видеопроектор, компьютер, доступ к Интернет-ресурсам, доска
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ПК ИНТЕГРАЛ, модули УПРЗА, ОТХОДЫ
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

- Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика : учеб. пособие для студ. вузов, / А. В. Дончева; А. В. Доничева. - Москва: Аспект Пресс, 2010  
Электронный ресурс: Материалы размещены в системе ТУИС РУДН
- Нисковская Е.В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : Учебно-методический комплекс / Е.В. Нисковская, О.И. Литвинец; Под общ. ред. А.Н. Гулькова. - Электронные текстовые данные. - М. : Проспект, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-392-23236-9. Библиотека РУДН
- Довлетярова Э.А. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическое проектирование в различных экосистемах [Текст/электронный ресурс] : Учебное

пособие / Э.А. Довлетярова, И.И. Васенев. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 145: ил. - (Приоритетный национальный проект "Образование": Комплекс экспортоориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным направлениям науки и технологий). - Приложение: CD ROM (Электр.ресурс). - 98.98. Библиотека РУДН

- Примеры материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для разных объектов: размещены в систему ТУИС РУДН

#### **Нормативные и правовые документы:**

- Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Электронный ресурс: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-goskomekologii-rf-ot-16052000-n-372/>
- Комментарий к Федеральному закону «Об экологической экспертизе» /Отв. ред проф. М.М. Бринчук. М.: Изд-во БЕК, 1999. 224 с.
- Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Минприроды России от 18 июля 1994 г. № 222.
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утв. приказом Госкомэкологии России от 16 мая 2000 г. № 372.
- ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (в ред. федеральных законов от 22.08. 2004 № 122-ФЗ, от 29.12.2004 № 199-ФЗ, от 09.05.2005 № 45-ФЗ). М.: Изд-во РИОР, 2006. 64 с.
- ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (по состоянию на 01.01.2007г.) // «Экологическая экспертиза и ОВОС» №6 – 2006. С. 101-133.

#### **б) дополнительная литература**

- Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 012500 "География", 013100 "Экология", 013400 "Природопользование", 013600 "Геоэкология"/ А. В. Дончева; А. В. Доничева. - Москва: Аспект Пресс, 2010.
- Шубин М. А. Экологическая экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие/М. А. Шубин, П. В. Швагерус. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 87 с. - 978-5-98276-411-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142336>.(дата выхода: 14.05.2013)
- Кадомцева, А. Е. Проблемы проведения общественной экологической экспертизы/ А. Е. Кадомцева. - (Государственно-правовые отношения) // Современное право. - 2013. - № 1. - С. 20-22
- Яшалова, Н. Н. Проблемы эколого-экономического устойчивого развития территорий/ Н. Н. Яшалова. - (Устойчивое развитие) // Экономика природопользования. - 2013. - № 3. - С. 3-16
- Крапивин, В. Ф. Технология исследования последствий антропогенного воздействия на лесные и урбоэкосистемы/ В. Ф. Крапивин, В. Ю. Солдатов, И. И. Потапов. - (Экологическая экспертиза, аудит и мониторинг окружающей среды) // Экономика природопользования. - 2013. - № 2. - С. 87-107
- Холина В.Н. Основы экономики природопользования. СПб: Питер, 2005.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

а) программное обеспечение:

Программный комплекс «Интеграл»;

Microsoft Office 2003, 2007, 2010, Netware (Novell), OS/2 (IBM), SunOS (Sun Microsystems), Java Desktop System Sun Microsystems

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковые системы Google, Yandex, Yahoo, Google Scholar, РИНЦ

в) доступ к информационно-справочным ресурсам:

- Единое окно доступа к информационным ресурсам. Библиотеку ВУЗов.  
Электронный ресурс: <http://window.edu.ru/unilib/>

- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ.  
Электронный адрес: <https://www.mnr.gov.ru/>;

- официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Электронный адрес: <http://rpn.gov.ru/>;

- официальный сайт Департамента ЖКХ и благоустройства г. Москвы.  
Электронный адрес: <http://dgkh.mos.ru/>;

- поисковая система по экологии – Экоинформ. Электронный адрес:  
<https://wikiwaste.ru/kontakty/>;

- справочно-информационная система. Система нормативов. Электронный адрес: <http://www.normacs.ru/>;

- информационные ресурсы. Экология. Электронный адрес:  
<http://ecology.tverlib.ru/002.htm>

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины:** все материалы УМК по дисциплине размещены в системе ТУИС <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=11638> ).

1. Курс видеолекций, эл. презентаций по дисциплине «Экологическая экспертиза и ОВОС»

2. Задания к семинарским занятиям, описание кейсов

3. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Экологическая экспертиза и ОВОС»

4. Фонд оценочных средств (тесты, вопросы для подготовки к экзамену, примеры заданий и др.)

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система (БРС) оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и ОВОС» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент департамента ЭБиМКП



**Харламова М.Д.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
ЭБиМКП



**Савенкова Е.В.**

---

Наименование БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента ЭБиМКП



**Харламова М.Д.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине  
«Экологическая экспертиза и ОВОС»

Направление **18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

## **1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы на занятии способствуют организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, программой учебной дисциплины/профессионального модуля и имеет такую структуру как:

- тема;
- вопросы и содержание материала для самостоятельного изучения;
- форма выполнения задания;
- алгоритм выполнения и оформления самостоятельной работы;
- критерии оценки самостоятельной работы;
- рекомендуемые источники информации (литература основная, дополнительная, нормативная, ресурсы Интернет и др.).

Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности студента многогранна. В качестве форм СР при изучении дисциплины предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- подготовка доклада к практическому занятию;
- выполнение расчетов на программном комплексе ИНТЕГРАЛ;
- подготовка к тестированию и зачету;

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа картографических материалов, литературных и фактических данных;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений;
- подготовка к деловым играм;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов ответа.

## **2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) см. Приложение 1**

### 3. Паспорт Фонда оценочных средств по дисциплине «Экологическая экспертиза и ОВОС»

Раздел	Тема (лекции, практические занятия, коллоквиумы)	Работа на занятии	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Итоговое тестирование	Исследовательская работа	Экзамен
1. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ЗАМЫСЕЛ	ОВОС: цели и задачи, область применения. Основные этапы ОВОС. Нормативно-правовая база ОВОС. Краткий обзор развития ОВОС в России.	1						
	Малое предприятие: критерии отнесения, особенности проектирования	1		1				
	Обязанности участников проведения ОВОС. Требования к содержанию деятельности по ОВОС. Международное сотрудничество	1						
	Рассмотрение этапов ОВОС на примере реальной документации (разные объекты), сравнение подходов к выполнению.	2		1				
	Жизненный цикл проекта. Инвестиционный замысел. Экологическое обоснование размещения объекта.	1						
	Деловая игра: разработка инвестиционного замысла проекта (индивидуальные задания по группам) - анализ программ развития региона (района) и выбор типа производства, производимой продукции. Анализ конъюнктуры рынка.	2		1				
	Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Устойчивость экосистем и потенциалы самовосстановления.	1						

	Деловая игра: анализ эколого-экономической, социальной ситуации и инженерных коммуникаций в районе размещения объекта	2		1				
2. ВТОРОЙ И ТРЕТИЙ ЭТАПЫ ОВОС. ПОДГОТОВКА ЗАЯВЛЕНИЙ (ЗВОС) и ЗЭП	Анализ природных условий территории размещения объекта. Анализ антропогенной нагрузки на территории предполагаемого размещения объекта	1				-		
	Деловая игра: подготовка ситуационного плана с обоснованием выбора территории (картографические материалы)	2		1				
	Анализ воздействия производства на территорию предполагаемого размещения объекта. Методы оценки воздействия. Прогнозирование последствий	1						
	Деловая игра: Выбор технологии производства, возможного негативного воздействия и процессов защиты ОС (анализ наилучших доступных технологий)	2		1				
	Выявление последствий (социальных, экономических и экологических) намечаемой деятельности. Общественные слушания. Протокол и Заявление об экологических последствиях.	1		1				
	Деловая игра: расчет экономической эффективности (рентабельности) проекта	2		1				
	Защита проекта						12	
	<b>Рубежное тестирование</b>				10			
3. ПРОГНОЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ. ГОСУДАРСТВЕННАЯ	Анализ и прогноз экологической ситуации. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации. Прогнозная оценка значимости воздействия. (Шпакович А.В.)	1						
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА	Экологическая экспертиза (ЭЭ) и её виды. Цели и задачи ЭЭ. Принципы ЭЭ. Субъекты и объекты ГЭЭ. Основания и условия проведения ГЭЭ. Этапы проведения ГЭЭ: подготовительный, организационный, основной и заключительный	1						
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					
	Экспертная комиссия, её роль в проведении ГЭЭ. Права и обязанности эксперта. Порядок финансирования проведения ГЭЭ.	1						
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					
	Требования, предъявляемые к документации, представляемой на ГЭЭ. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на ГЭЭ.	1						
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					
	Заключение ГЭЭ: структура и краткое содержание основных разделов, порядок утверждения. Особенности ГЭЭ различных объектов	1						
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					
	Расчет на ПК ИНТЕГРАЛ		3					
4. ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА	Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ). Нормативно правовое обеспечение проведения ОЭЭ. Порядок проведения.	1						
	Регламент подготовки и проведения общественных слушаний. Итоговые документы слушаний. Заключение президиума по общественным слушаниям. Финансирование. Международные аспекты экологической экспертизы.	1						
5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ	Экологическая сертификация соответствия: понятие, система и объекты. Параметры сертификации, документация. Уполномоченные органы по	1						

	сертификации. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Аттестация и аккредитация лабораторий							
Итоговая аттестация						10		
ЭКЗАМЕН								14
<b>ИТОГО</b>		<b>28</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Дескрипторы по оценке уровня освоения компетенций (по индикаторам):**

<b>Дескриптор</b>	<b>Качественное описание уровня освоения</b>	<b>Количественная оценка</b>
1	Данный уровень компетенции, в рамках индикаторов компетенции, совсем не освоен. Диагностируется полное отсутствие необходимых знаний, навыков владения материалом, анализа и обобщения информации, отсутствует основа для практического применения идей	0-20%
2	Диагностируется недостаточная степень освоения данного уровня компетенции, в рамках заданных индикаторов, знаний и навыков недостаточно для достижения основных целей обучения, допускаются значительные ошибки.	20-50%
3	Минимально допустимая степень освоения уровня компетенции, необходимая для достижения основных целей обучения. Могут допускаться ошибки, не имеющие решающего значения для освоения данного уровня. Владение минимальным объемом знаний, допускается ряд ошибок, но в целом диагностируется способность решать поставленную задачу.	50-70%
4	Данный уровень компетенции в целом освоен, достаточно полное владение основным материалом с некоторыми погрешностями, диагностируется способность решения широкого круга стандартных (учебных) задач, способность к интеграции знаний и построению заключений на основе полной информации	70-90%
5	Уровень компетенции освоен полностью. Освоение существенно выше обязательных требований, демонстрируются качества, связанные с проявлением данного уровня компетенции в широком диапазоне. Проявляется связь с другими компетенциями. Диагностируется свободное владение основным и дополнительным материалом (набором знаний) без ошибок и погрешностей.	90-100%

	Диагностируется умение решать вновь поставленные задачи (промышленный проект) с использованием полученных знаний и инструментов анализа, выбора решения, реализации замысла.	
--	--	--

### **Общие критерии оценивания и БРС оценки знаний студентов по дисциплине «Экологическая экспертиза и ОВОС»**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

**Работа на занятии:** макс 1 балл. Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение.

**Самостоятельная подготовка к занятию:** макс 1 балла за каждую тему. Тема подготовлена, есть презентация, результаты расчетов, студент свободно отвечает на вопросы - 1 балла; студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, но затрудняется ответить на вопросы или студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов

**Подготовка и защита реферата** Реферат готовится по теме, выбираемой студентом из списка тем или по теме, предложенной студентом самостоятельно в рамках тематики курса. Подготовка реферата осуществляется в течении всего семестра. Работа над рефератом включает подготовку текста, презентации, устного доклада и ответов на вопросы. Оценивается каждая составляющая часть работы.

#### **Итоговая аттестация в формате тестирования:**

Оценка производится в процентах от общего количества проверенных заданий, с последующим переводом процентов в баллы в соответствии с утвержденной БРС. Например, студент ответил правильно на 10 тестовых вопросов из 15, следовательно, он набрал 67%. Максимальный балл за рубежную аттестацию – 9, умножаем 0,67 на 9, получаем 6 баллов. Данный балл выставляется в общую ведомость и суммируется с остальными баллами. Студент считается успешно прошедшим итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации **превышает 50%** от максимально возможного балла. Итоговый экзамен студент проходит добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – **51 балл**. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в **14 баллов**, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее **7 баллов**, то зачет/экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти переекзаменовку).

**Итоговая оценка за семестр** складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально **86 баллов**.

<b>Вид задания</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Кол-во баллов</b>	<b>Сумма баллов</b>
Тестирование	2	10	20
Работа на занятии (лекции)	16	1	16

Работа на занятии (семинары)	6	2	12
Лабораторные работы	6	3	18
Домашние задания (СР)	8	1	8
Выполнение и защита проекта	1	12	12
Экзамен/зачёт	1	14	86
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F

### **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **1. Кто участвует в проведении ОВОС?**

1. организации - заказчики проектной документации
2. организации - разработчики документации, представляющие гарантии заказчикам;
3. органы государственной судебной экспертизы
4. субподрядчики, привлекаемые к строительству;
5. научные сообщества, общественные организации
6. подразделения ведомственной и вневедомственной охраны

#### **2. К основной документации процедуры ОВОС относятся:**

1. «Уведомление о намерениях (УН)»
2. «Уведомление об исполнении (УИ)»
3. «Заявление о воздействии на окружающую среду (ЗВОС)»
4. «Заявление об участии в проекте (ЗУВП)».
5. «Протокол обсуждения ЗУВП»
6. «Протокол обсуждения ЗВОС»
7. «Заявление об экологических последствиях (ЗЭП)»

#### **3. На сколько этапов можно подразделить процедуру ОВОС?**

1. 2
2. 4
3. 5
4. 6
5. 7

#### **4. «Уведомление о намерениях (УН)» содержит:**

1. предварительный список намерений Заказчика по характеру планируемой деятельности;
2. границы проведения ОВОС;
3. объекты воздействия;

4. перечень реальных и разумных альтернатив рассматриваемому проекту
  5. основные результаты исследований, проведенных в процессе ОВОС и выводы, сделанные на их основе
- 5. Сколько основных документов содержится в томе ОВОС?**
1. 3
  2. 5
  3. 4
  4. 6
- 6. Данные, необходимые для определения последствий воздействия на ОС:**
1. о фактическом состоянии окружающей среды;
  2. о фактическом состоянии трудовых ресурсов;
  3. о характере и видах воздействия, его качественных и количественных оценках (масштаб, интенсивность, глубина, периодичность, продолжительность);
  4. об источниках воздействия (размерах, пространственных формах и расположении);
  5. о косвенных причинах воздействия

**Проверка компетенций:** ПК-1.1-1.3; ОПК-6.1-6.3

#### **Критерии оценки ответов на вопросы теста\***

<b>Критерии оценки ответа</b>	<b>Баллы</b>		
	<b>Ответ не соответствует критерию</b>	<b>Ответ частично соответствует критерию</b>	<b>Ответ полностью соответствует критерию</b>
Ответ является верным	0	0,5	1

\*Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 1 баллов:

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

1. Участники ОВОС
2. Основные документы ОВОС
3. Основные этапы ОВОС
4. Содержание документа «Уведомление о намерениях»
5. Данные, необходимые для определения воздействий на ОС
6. Содержание «Концепции намечаемой деятельности»
7. Обоснование необходимости и целесообразности масштаба реализации намечаемой деятельности
8. Обоснование места размещения объекта (этапы, участники, документация)
9. Оценка ресурсной обеспеченности региона размещения
10. Анализ воздействия технологии на компоненты ОС
11. Оценка основных и функциональных блоков технологии
12. Нормальное и аварийное функционирование проектируемого объекта

13. Технологический паспорт технологии (содержание)
14. Анализ природный условий рационального размещения объекта
15. Особо чувствительные территории
16. Оценка климатических факторов
17. Почвенные факторы
18. Геологические и инженерно-геологические факторы
19. Гидрогеологические факторы
20. Биологические факторы
21. Определение фактического состояния ОС на территории размещения объекта
22. Нормативы качества состояния ОС
23. Оценка источников негативного воздействия
24. Выявление, анализ и систематизация данных о состоянии ОС
25. Карты типологического районирования по природным процессам и явлениям
26. Социально-экономические и хозяйственные аспекты использования территории
27. Основные характеристики и оценка проектируемого воздействия
28. Специфические виды воздействия
29. Качественные и количественные оценки воздействия. Критерии оценки воздействия
30. Пространственные границы воздействия. Критерии значимости воздействия
31. Порядок подготовки «ЗВОС»
32. Выявление экологических последствий (процедура, документация)
33. Общественные слушания (подготовка, проведение, документация)
34. Критерии определения социальной значимости проекта
35. Варианты ситуаций после проведения общественных слушаний ЗВОС
36. Корректировка проекта (процедура, документация)
37. Методики интегрального поискового прогноза изменений в компонентах ОС
38. Разработка и особенности мониторинга проекта намечаемой деятельности
39. Анализ экологической опасности проекта
40. Анализ аварийных ситуаций
41. Методология определения уровня риска
42. Анализ функционирования объекта в случае стихийных бедствий (НОЯ)
43. Оценка риска экологически обусловленной заболеваемости в зоне техногенного влияния
44. Заявление об экологических последствиях (процедура подготовки, оформление)

### **ТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА**

1. Общественная экспертиза проекта завода по термической обработке ТКО в г. Воскресенске (Московская область)
2. Общественная экспертиза проекта завода по термической обработке ТКО в пос. Могутово (Московская обл)
3. Общественная экспертиза проекта мусоросжигательного завода в. Витебске (Белоруссия)
4. Общественная экспертиза проекта полигона ТКО в г. Междуреченске
5. Общественная экспертиза проекта полигона ТБО Увельского муниципального района Челябинской области
6. Общественная экспертиза проекта полигона ТБО в г. Новокузнецке

7. Общественная экспертиза проекта Богучанского алюминиевого завода (РУСАЛ, Красноярский край)

**Критерии оценки:**

Каждый проект оценивается от 0 до 12 баллов.

<b>Критерии оценки ответа</b>	<b>Баллы</b>		
	<b>Ответ не соответствует критерию</b>	<b>Ответ частично соответствует критерию</b>	<b>Ответ полностью соответствует критерию</b>
Работа показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами	0-1	2-4	4
Работа показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0-1	2-4	4
Работа имеет четкую логичную структуру, выводы соответствуют поставленным задачам анализа	0-1	2-4	4