

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор института


Н.Н. Смирнова
« 28 » 09 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия на окружающую среду

(наименование дисциплины)

направление подготовки/специальность:

05.04.06 Экология и рациональное природопользование

направленность (профиль) подготовки:

Экология

г. Владимир
2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - профессионально подготовить экологов широкого профиля, способных организовать и обеспечить проведение комплексной оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений.

Задачи: Знать основы оценки воздействия на окружающую среду; методы экологической экспертизы и мониторинга. Уметь излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; использовать на практике методы экологического проектирования и экспертизы. Владеть: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; методами экологического проектирования и экспертизы. Конечным результатом обучения экологов в рамках данного курса является не узкая их специализация по какому-нибудь одному природному объекту или направлению деятельности, а именно комплексная подготовка, необходимая, прежде всего руководителям экспертных комиссий или координаторам, а также заказчикам ОВОС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Оценка воздействия на природную среду и рациональное природопользование относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций).

Формируемые компетенции (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую), методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и	Знает этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта разработки ОВОС, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. Умеет разрабатывать концепцию проекта ОВОС, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую), методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые	Вопросы, анализ пакетов документации по ОВОС.

	возможные сферы их применения. УК-2.3 Владеет навыками составления плана реализации проекта и контроля его выполнения.	результаты и возможные сферы их применения. 3 Владеет навыками составления плана реализации проекта ОВОС и контроля его выполнения.
ПК-5 Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	<p>ПК-5.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации - техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды - порядок ведения реестра газоочистных установок в организации - технологию ведения экологической документации организации в области нормирования воздействия на окружающую среду <p>ПК-5.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации - разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации - устанавливать для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду - определять вид разрешительной документации для организации - формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации - техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации - разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации - устанавливать для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду - определять вид разрешительной документации для организации - формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области

<p>охраны окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять заявку для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки - использовать расчетно-аналитические методы для нормирования воздействия на окружающую среду действующих и проектируемых хозяйственных объектов <p>ПК-5.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями разработки и корректировки паспортов средозащитных установок в организации - методами ведения и корректировки реестра газоочистных установок в организации - технологией оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения - технологией оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения - технологией оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации - методами подготовки заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду - методами осуществления экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации 	<p>охраны окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать расчетно-аналитические методы для нормирования воздействия на окружающую среду действующих и проектируемых хозяйственных объектов <p>Владеет- технологией оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения - технологией оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации - методами осуществления экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
--	--

<p>ПК-6 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>	<p>ПК-6.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности - основные направления рационального использования природных ресурсов - основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции - порядок проведения экологической сертификации продукции - конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции с учетом рационального использования природных ресурсов <p>ПК-6.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции - определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды - выполнять поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках - организовывать экологическую сертификацию продукции - взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции ПК- 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности - основные направления рационального использования природных ресурсов - определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды - выполнять поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции в организации 	<p>Вопросы, анализ пакетов документации по ОВОС.</p>
--	--	---	--

6.3 Владеет:

- методами экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции в организации
- методами организации экологической сертификации продукции организации

ПК-8 Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям

ПК-8.1 Знает:

- методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию
- типы чрезвычайных ситуаций
- ответственность за действия в чрезвычайных ситуациях
- действия по реагированию, предпринимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов;
- методы и средства смягчения их последствий
- методы оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий
- требования к компетентности персонала, ответственного за действия по реагированию на чрезвычайные ситуации и тестирование их результативности

ПК-8.2 Умеет:

- определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы
- оценивать характер опасностей на территории организации
- прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации
- оценивать потенциальную возможность возникновения чрезвычайных ситуаций на

Знает:

- методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию
- типы чрезвычайных ситуаций
- методы оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий

2 Умеет:

- определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы
- оценивать характер опасностей на территории организации
- прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации
- оценивать потенциальную возможность возникновения чрезвычайных ситуаций на близко расположенных объектах
- прогнозировать первичные экологические воздействия в результате возникновения чрезвычайных ситуаций
- оценивать вторичные экологические воздействия, возникающие в результате ответных действий на первоначальное экологическое воздействие

Вопросы, анализ пакетов документации по ОВОС.

близко расположенных
объектах

- прогнозировать первичные
экологические воздействия в
результате возникновения
чрезвычайных ситуаций

- оценивать вторичные
экологические воздействия,
возникающие в результате
ответных действий на
первоначальное экологическое
воздействие

- использовать текстовые
редакторы (процессоры) для
создания и оформления
планов по готовности
организации к чрезвычайным
ситуациям и реагированию на
них

- использовать текстовые
редакторы (процессоры) для
создания и оформления
планов действий организации
по предотвращению или
смягчению негативных
экологических воздействий от
аварийных ситуаций

-- производить анализ и
периодическое тестирование
запланированных ответных
действий по предотвращению
или смягчению негативных
экологических воздействий от
аварийных ситуаций

ПК-8.3 Владеет:

- методами выявления
первичных экологических
воздействий в результате
возникновения чрезвычайной
ситуации

- методами выявления
вторичных экологических
воздействий, возникающих в
результате ответных действий
на первоначальное
экологическое воздействие

- методами разработки планов
по готовности организации к
чрезвычайным ситуациям и
реагированию на них

- методами планирования
действий организации по

Владеет:

- методами выявления
первичных экологических
воздействий в результате
возникновения
чрезвычайной ситуации

- методами выявления
вторичных экологических
воздействий, возникающих
в результате ответных
действий на
первоначальное

экологическое воздействие

предотвращению или
смягчению негативных
экологических воздействий от
аварийных ситуаций
- технологией периодического
тестирования
запланированных ответных
действий по предотвращению
или смягчению негативных
экологических воздействий от
аварийных ситуаций в
организации
- методами анализа и
периодического пересмотра
запланированных ответных
действий по предотвращению
или смягчению негативных
экологических воздействий от
аварийных ситуаций в
организации

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Тематический план
форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	В форме практической подготовки		
1	История развития ОВОС в России и за рубежом. Принципы и методы ОВОС. Нормативная база ОВОС	7	1-3		6			10	
2	Процедура оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Этапы ОВОС.	7	4-6		6			10	Рейтинг-контроль №1
3	Особенности проведения ОВОС для разных компонентов ландшафта	7	7-11		10			10	Рейтинг-контроль №2
4	Особенности проведение ОВОС разных видов хозяйственной деятельности	7	12-18		14			15	Рейтинг-контроль №3
Всего за __3__ семестр:		7			36			45	Экзамен (27 ч.)
Наличие в дисциплине КП/КР									Курсовая работа
Итого по дисциплине					36			45	Экзамен (27 ч.)

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

Содержание практических занятий по дисциплине

1) История развития ОВОС в России и за рубежом. Принципы и методы ОВОС. Нормативная база ОВОС

Появление ОВОС как нового подхода в природоохранной деятельности. История развития ОВОС в мире. История развития ОВОС в СССР и России. Роль ОВОС в решении проблем устойчивого развития. Принципы ОВОС. Приоритеты, на основе которых должна проводиться оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Базовые нормативные и методические документы, регламентирующие ОВОС. Стороны-участники ОВОС, их роль и место в процессе ОВОС. Методологические основы анализа в процессе ОВОС. Матричный метод. Метод сопряженного анализа карт. Система потоковых диаграмм. Метод имитационного моделирования. Метод экспертных групп. Метод балльных оценок. Оценочные шкалы. Использование системы оценочных компонентных и интегральных показателей состояния природной среды. Основные типы оценок, их содержание и принципы использования.

Принцип упреждения (превентивности ОВОС). Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной деятельности. Принцип презумпции опасности хозяйственной деятельности. Принципы интеграции и разумной детализации. Оценки фоновое состояние компонентов окружающей среды на территории влияния намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Принцип комплексности исследований. Региональный и ландшафтный подходы. Учет социальных факторов и исторической окультуренности территории. Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности. Принцип альтернативности и вариантности. Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС. Обоснование необходимых природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы. Отраслевые схемы развития и задачи их экологического обоснования. Принцип открытости и гласности. Принцип участия общественности на всех этапах ОВОС.

2) Процедура оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Этапы ОВОС. Место ОВОС в системе экологического проектирования. ОВОС и экологическое обоснование. Итоговый комплект материалов и документов. Анализ основных документов, регламентирующих полноту и достаточность оценок планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Содержание раздела "Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения" (ОВОС). Структура проектных документов: описание инвестиционного проекта (ТЭО) предполагаемого вида деятельности, принципы реализации проекта, цели предполагаемой деятельности и ее социально-экономическая значимость, описание альтернативных вариантов и т. д. Процедура выполнения ОВОС. Оценка актуального состояния природной среды в районе намечаемой деятельности. Содержание оценки влияния хозяйства на природу и здоровье населения: воздействия - изменения - последствия. Завершающий этап ОВОС - оценка прогнозируемых изменений в природной среде и их последствий. Оценка воздействия функционирования объекта в штатном режиме. Оценка воздействия аварийных ситуаций. Анализ и прогноз экологической ситуации. Экологическая оценка и принятие решений.

3) Особенности проведения ОВОС для разных компонентов ландшафта

Особенности ОВОС на атмосферный воздух. Оценка свойств актуального состояния атмосферы в районе проектирования деятельности. Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). Прогноз воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на атмосферу. Проектирование санитарно-защитных зон. Особенности ОВОС на рельеф и литосферу. Оценка современных геологических процессов и возможных катастрофических состояний в районе работ. Особенности ОВОС на поверхностные и подземные воды. Оценка качества поверхностных вод и количества водных ресурсов. Возможности удовлетворения потребностей планируемой деятельности в водных ресурсах, а также последствия

возможного изъятия части этих и загрязнения оставшихся ресурсов для других предприятий и жизнедеятельности населения. Особенности ОВОС на почвенный покров. Параметры оценки актуального состояния почвенного покрова в районе проектирования деятельности. Особенности ОВОС на флору и растительность. Параметры оценки актуального состояния растительности в районе проектирования деятельности. Основные функции растительного покрова в экосистемах и влияние его состояния на другие компоненты экосистем. Прямой и косвенный пути воздействий деятельности человека на растительность. Особенности ОВОС на фауну и животное население. Параметры оценки актуального состояния животного мира в районе проектирования деятельности. Методика оценки динамики численности популяций животных под влиянием хозяйственной и иной деятельности. Норма, зона риска, зона кризиса, зона бедствия при оценке состояния биотических и биокосных систем. Основные характеристики здоровья населения, учитываемые при оценке последствий воздействия деятельности на окружающую среду. Базовые расчетные методики инструкции по ОВОС.

4) Проведение (ОВОС) разных видов хозяйственной деятельности

Виды, формы и содержание ОВОС. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях. Схемы районной планировки, генпланы городов; экологические проблемы столичных регионов и сельских местностей. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т.д. Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросов в атмосферу: щелочные, кислые и нейтральные выбросы. Тепловое загрязнение вод. Принципы оценки воздействия теплоэнергетики на ландшафты. Пространственно-временная организация (структура) сферы влияния тепловых электростанций, работающих на различных видах топлива. Особенности ОВОС при проектировании ГЭС. Прямое и косвенное влияние строительства ГЭС на экосистемы. Классификация горнодобывающей промышленности, открытые и закрытые способы добычи. Масштабы и формы влияния на окружающие ландшафты. Проблема землеемкости. Проекты рекультивации оработанных земель. Принципы и методы оценки воздействия при экологическом обосновании проектов добычи твердых полезных ископаемых. Специфика рекреационного природопользования. Функциональное зонирование природоохранных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохраных зон в различных природных и техногенных условиях. Медико-экологические проблемы охраны природы. ОВОС полигонов захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов, мусороперерабатывающих заводов с различными технологиями, установок сжигания токсичных и медицинских отходов, полигонов подземного захоронения промстоков очистных сооружений, устройств обезвреживания и депонирования осадков сточных вод, комплексов управления отходами, биоинженерных сооружений и др. Особенности проектирования природозащитных объектов в разных природных условиях. Анализ и учет потенциального влияния природоохранных объектов на окружающую среду. Экологический мониторинг как составная часть ОВОС. Принципы разработки программ экологического мониторинга

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1 Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг-контролю

Вопросы к рейтинг-контролю 1:

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в мире
2. История становления системы ОВОС в СССР и России
3. Понятие ОВОС. Применение ОВОС.
4. Принципы ОВОС.
5. Общая процедура ОВОС.
6. Стороны и их участие в процедуре ОВОС.
7. Стадии жизненного цикла хозяйственного объекта
8. Методология ОВОС
9. Матричный метод ОВОС
10. Моделирование процессов загрязнения
11. Имитационное моделирование при ОВОС
12. Картографические методы ОВОС
13. Специфика ландшафтно-экологического картографирования для целей проектирования ОВОС
14. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы
15. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.
16. Содержание разделов ОВОС
17. Первый этап ОВОС. Разработка концепции намечаемой деятельности.
18. Прогнозные оценки изменений состояния окружающей среды
19. Нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности

Вопросы к рейтинг-контролю 2:

1. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух. Оценка актуального состояния.
2. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух. Прогноз воздействия
3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды. Оценка актуального состояния ресурса.
4. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды. Прогноз воздействия
5. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на подземные воды. Оценка актуального состояния ресурса.
6. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на подземные воды. Прогноз воздействия
7. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на рельеф и литосферу. Оценка состояния и прогноз воздействия
8. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительный

- покров. Оценка актуального состояния
9. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительный покров. Прогноз воздействия
 10. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на почвы. Оценка актуального состояния
 11. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на почвы. Прогноз воздействия
 12. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир. Оценка актуального состояния.
 13. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир. Прогноз воздействия
 14. Основные характеристики здоровья населения, учитываемые при оценке последствий воздействия деятельности на окружающую среду.
 15. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на антропоэкологическую ситуацию

Вопросы к рейтинг-контролю 3:

1. Принципы и специфика экологического основания градостроительных проектов
2. Особенности ОВОС проектов черной и цветной металлургии
3. Особенности ОВОС проектов строительства дорог
4. Особенности ОВОС объектов гидроэнергетики
5. Особенности ОВОС при проектировании ТЭС (ТЭЦ)
6. Общие особенности ОВОС проектов по добыче полезных ископаемых
7. Особенности ОВОС проектов горнорудных проектов
8. Способы добычи торфа, трансформация ими торфяников и последующие процессы развития экосистем на месте добычи торфа
9. Особенности ОВОС проектов рекреационных объектов.
10. Особенности ОВОС функционального зонирования природоохранных объектов
11. Особенности ОВОС полигонов захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов
12. Особенности ОВОС мусороперерабатывающих заводов, установок сжигания токсичных и медицинских отходов,
13. Особенности ОВОС полигонов подземного захоронения промстоков очистных сооружений, устройств обезвреживания и депонирования осадков сточных вод, комплексов управления отходами, биоинженерных сооружений
14. Специфика социальных последствий создания проектируемых объектов в зависимости от особенностей производства
15. Экологический мониторинг как составная часть ОВОС. Принципы разработки программ экологического мониторинга

Промежуточная аттестация

5.2. Вопросы к экзамену:

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в мире
2. История становления системы ОВОС в СССР и России
3. Понятие ОВОС. Применение ОВОС.
4. Принципы ОВОС.
5. Общая процедура ОВОС.
6. Стороны и их участие в процедуре ОВОС.
7. Стадии жизненного цикла хозяйственного объекта
8. Методология ОВОС

9. Матричный метод ОВОС
10. Моделирование процессов загрязнения
11. Имитационное моделирование при ОВОС
12. Картографические методы ОВОС
13. Специфика ландшафтно-экологического картографирования для целей проектирования ОВОС
14. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы
15. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.
16. Содержание разделов ОВОС
17. Первый этап ОВОС. Разработка концепции намечаемой деятельности.
18. Прогнозные оценки изменений состояния окружающей среды
19. Нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности
20. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух. Оценка актуального состояния.
21. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух. Прогноз воздействия
22. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды. Оценка актуального состояния ресурса.
23. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды. Прогноз воздействия
24. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на подземные воды. Оценка актуального состояния ресурса.
25. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на подземные воды. Прогноз воздействия
26. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на рельеф и литосферу. Оценка состояния и прогноз воздействия
27. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительный покров. Оценка актуального состояния
28. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительный покров. Прогноз воздействия
29. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на почвы. Оценка актуального состояния
30. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на почвы. Прогноз воздействия
31. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир. Оценка актуального состояния.
32. Особенности оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир. Прогноз воздействия
33. Основные характеристики здоровья населения, учитываемые при оценке последствий воздействия деятельности на окружающую среду.
34. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на антропоэкологическую ситуацию
35. Принципы и специфика экологического основания градостроительных проектов
36. Особенности ОВОС проектов черной и цветной металлургии
37. Особенности ОВОС проектов строительства дорог
38. Особенности ОВОС объектов гидроэнергетики
39. Особенности ОВОС при проектировании ТЭС (ТЭЦ)
40. Общие особенности ОВОС проектов по добыче полезных ископаемых
41. Особенности ОВОС проектов горнорудных проектов
42. Способы добычи торфа, трансформация ими торфяников и последующие процессы развития экосистем на месте добычи торфа
43. Особенности ОВОС проектов рекреационных объектов.

44. Особенности ОВОС функционального зонирования природоохранных объектов
45. Особенности ОВОС полигонов захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов
46. Особенности ОВОС мусороперерабатывающих заводов, установок сжигания токсичных и медицинских отходов,
47. Особенности ОВОС полигонов подземного захоронения промстоков очистных сооружений, устройств обезвреживания и депонирования осадков сточных вод, комплексов управления отходами, биоинженерных сооружений
48. Экологический мониторинг как составная часть ОВОС. Принципы разработки программ экологического мониторинга

5.3 Самостоятельная работа обучающегося

Курсовые работы

Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию преподавателя; тематика курсовых работ определяется кафедрой. Конкретная тема может быть сформулирована индивидуально в соответствии с интересами, возможностями и профессиональными навыками конкретного студента. Возможно выполнение работ 2 типов. Первый тип — анализ отчетов по ОВОС. Для работы над курсовой работой студент должен использовать отчеты по ОВОС, имеющиеся в свободном доступе в сети интернет. Рекомендуемый объем анализа — 5 отчетов по полной (не сокращенной) ОВОС. В зависимости от особенностей материала индивидуальном порядке объем может быть изменен по согласованию с преподавателем. Второй тип — выполнение ОВОС какого-либо одного проекта на основании имеющихся у студента по результатам прохождения производственной практики материалов по хозяйственной деятельности проектируемого или работающего предприятия.

Типовые темы курсовых работ:

1. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия* на атмосферный воздух (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
2. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на подземные воды (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
3. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на поверхностные воды (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
4. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на литосферу (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
5. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на почвы (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
6. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на растительность (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
7. Сравнительный анализ оценки влияния проектируемого предприятия на животный мир (на примере [перечень проектов, ОВОС для которых анализируется])
8. Сравнительный анализ оценки влияния [вид хозяйственной деятельности] на экосистемы (на примере [перечень территорий или проектов])
9. Оценка воздействия на окружающую среду предприятия на примере [название предприятия]
10. Оценка воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности на примере [название проектируемой деятельности]

* или, здесь и далее «проектируемой хозяйственной деятельности» (в темах 1-7)

Тематика вопросов при подготовке к СРС

1. Оценка воздействия на окружающую природную среду как сфера научно-производственной деятельности. ОВОС
2. Принципы и методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду - научно-методические основы оценки, методы проведения оценки РИД «Оценка воздействия на окружающую среду»
3. Основные понятия и термины ОВОС.
4. Участники и исполнители ОВОС
5. Функции участников процесса ОВОС:
6. Инициатор деятельности, органы власти, общественность и местное население.
7. Функции исполнителей ОВОС: заказчик намечаемой деятельности, разработчик решений по объекту, изыскатель, подрядчик работ по ОВОС.
8. Нормативно-правовая и методическая обеспеченность ОВОС
9. История развития законодательно-нормативной базы оценки воздействия на окружающую среду в России.
10. Современная законодательно-нормативная база оценки воздействия на окружающую среду.
11. Достижения и недостатки опыта ОВОС.
12. Принципы ОВОС
13. Информационное обеспечение ОВОС

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Наличие в электронном каталоге ЭБС
1	2	3
Основная литература*		
Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: Учебное пособие. / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6.	2019	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902606.html https://www.iprbookshop.ru/86622.html
Стрельников, В. В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 157 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1017995. - ISBN 978-5-16-015390-2		https://znanium.com/catalog/product/1017995
Экзарьян В.Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Экзарьян В.Н., Буфетова М.В.. — Москва : Научный консультант, 2018. — 482 с. — ISBN 978-5-6040635-7-6.	2018	https://www.iprbookshop.ru/80807.html
Харина С.Г. Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация : учебное пособие / Харина С.Г.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-7937-1533-1	2018	https://www.iprbookshop.ru/102545.html
Дополнительная литература		
Трифорова Т.А. Прикладная экология : учебное пособие для вузов / Т.А. Трифорова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. - 3-е изд. -М.: Академический Проект, 2020. - 384 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-2998-9.	2020	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129989.html
Симонян Л.М. Экологическая экспертиза : оценка воздействия на окружающую среду : практикум / Л.М. Симонян, А.А. Алпатова, Н.В. Демидова. - М. : Изд. Дом НИТУ "МИСиС", 2018. - 74 с. - ISBN 978-5-906953-58-2.	2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953582.html https://www.iprbookshop.ru/107178.html https://znanium.com/catalog/product/1243131
Жаворонкова, Н. Г. Правовое регулирование возмещения вреда, причиненного окружающей среде и отдельным природным ресурсам : монография / Жаворонкова Н. Г. , Выпханова Г. В. , Агафонов В. Б. , Ведышева Н. О. ; отв. ред. Н. Г. Жаворонкова, В. Б. Агафонов, Г. В. Выпханова. - Москва : Проспект, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-392-30584-1	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392305841.html
Экологическая экспертиза в горном деле :	2018	https://www.studentlibrary.ru/boo

экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учеб. пособие / С.В. Чмыхалова. - М. : Изд. Дом НИТУ "МИСиС", 2018. - 101 с. - ISBN 978-5-906953-19-3.		k/ISBN9785906953193.html
Оценка воздействия на окружающую среду : практикум / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 158 с.	2018	https://www.iprbookshop.ru/92724.html
Мешалкин, В. П. Компьютерная оценка воздействия на окружающую среду магистральных трубопроводов : учебное пособие / В. П. Мешалкин, О. Б. Бутусов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 449 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012163-5.	2020	https://znanium.com/catalog/product/1039228

**не более 5 источников*

6.2. Периодические издания

Журнал «Наука и жизнь» <https://www.nkj.ru>

Журнал «Biodiversity and Environment of Far East Reserves» <http://birdsruussia.ru/news/dlya-lyubiteley-nablyudeniy-za-ptitsami/zhurnal-biodiversity-and-environment-of-far-east-reserves-biota-i-sreda-oopt-dalnego-vostoka-azii/>

Научно-популярный журнал «ГЕО» <http://www.geo.ru/>

7.3. Интернет-ресурсы

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
<http://www.mnr.gov.ru/>

Официальный сайт справочно-правовой системы «Гарант»
<http://www.garant.ru>

Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru>

Официальный сайт Юнеско

www.unesco.org

www.unesco.ru

Официальный сайт Российского научно-исследовательского институт культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачёва

www.heritage-institute.ru

Сайт Всемирного фонда дикой природы

www.wwf.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):


Для реализации дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Практические работы проводятся в компьютерном классе «Лаборатория ГИС-технологий» (ауд. 414-1).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Open License 62857078; MS Office 2010, Microsoft Open License 65902316.

Рабочую программу составил _____
доцент каф. биологии и экологии


Романов В.В. _____
(ФИО, подпись)


Рецензент
(представитель работодателя)


Плышевская Е.В., директор МБОУ СОШ №29 г.Владимира

(место работы, должность, ФИО, подпись)


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ БЭ _____

Протокол № __32__ от __27.06.2022__ года

Заведующий кафедрой  _____ Трифонова Т.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления __05.04.06 Экология и рациональное природопользование _____

Протокол № __10__ от __27.06.2022__ года

Председатель комиссии  _____ Трифонова Т.А.
(ФИО, подпись)