



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра гидрологии и природопользования



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) Б1.Б.24 Оценка воздействия на окружающую среду(ОВОС)

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользования

Тип образовательной программы академический бакалавриат

Направленность (профиль) Природопользование

Квалификация выпускника – БАКАЛАВР

Форма обучения очная, заочная

Согласовано с УМК географического
факультета
Протокол № 3
От «17» апреля 2019 г.
Председатель _____ Вологжина С.Ж.

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 10
от «08» апреля 2019 г.
Зав. кафедрой _____ Аргучинцева А.В.

Иркутск 2019 г.

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины (модуля)	4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)	4
5.2 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
5.3 Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий	8
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов	8
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
а) основная литература	12
б) дополнительная литература	13
в) программное обеспечение	13
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	14
10. Образовательные технологии	14
11. Оценочные средства (ОС)	14

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель:

сформировать основы знаний и научить принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду с учетом реального разнообразия ландшафтов России.

Задачи:

- дать представление о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду /ОВОС);
- ознакомить с типами и видами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими влияние на окружающую природную среду;
- дать представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния эко- и геосистем (ландшафтов) и их компонентов, в том числе с оценкой экологических рисков и экологических ущербов;
- ознакомить с типами и видами воздействия хозяйственной деятельности на ландшафты и основными закономерностями пространственно-временной организации зон антропогенного воздействия;
- научить методам и практическим приемам ОВОС, в том числе инженерно-географическим, инженерно-геологическим изысканиям;
- сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявление намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий;
- ознакомить с содержанием разделов ОВОС (состав итоговых материалов и документов, представляемых на Государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах;
- дать представление о международной практике в области оценки воздействия на окружающую природную среду.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

В качестве теоретической основы выступают фундаментальные социальные и экономические, математические и естественнонаучные дисциплины; дисциплины профессионального цикла. Программа имеет интегрально-прикладной характер. Предполагается прослушивание на более ранних курсах дисциплин: Экологическое проектирование и экспертиза, Правовые основы природопользования, Ландшафтное планирование.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных ед., 108 часов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – владеть знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду (ландшафты); структуру и содержание раздела ОВОС в различных проектах для различных природных зон и подзон и физико-географических областей.

Уметь:

- проводить исследования и составлять программы по: оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; инженерно-географическим и инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.

Владеть:

- системой методов составления ОВОС.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная/заочная формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры/Сессии			
		8/В			
Аудиторные занятия (всего)	44/14	44/14			
В том числе:					
Лекции	14/4	14/4			
Практические занятия (ПЗ)	28/8	28/8			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
КСР	2/2	2/2			
Самостоятельная работа (всего)	28/85	28/85			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
Подготовка к экзамену					
Контактная работа (всего)	46/20	46/20			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36/9	36/9			
Общая трудоемкость	часы	108/108	108/108		
	зачетные единицы	3/3	3/3		

5. Содержание дисциплины (модуля)**5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)****Раздел 1. Введение.**

Цели и задачи курса и его структура. Основные понятия и определения. Взаимодействие географии и экологии. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений технического объекта с окружающей средой.

Взаимосвязь экологического проектирования, ОВОС и экологической экспертизы. ОВОС как прогнозирование. Экологический аудит.

История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду. Международная система ЭКОНЕТ. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты. Роль ОВОС в решении проблем устойчивого развития государств, сохранения здоровья населения, сохранения био- и ландшафтного разнообразия Земли.

Раздел 2. Методологические положения и принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.

Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Концепции геотехнической системы и технобиогеом.

Геоэкологические принципы проектирования, общие принципы охраны природы. Экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом. Абсолютные и относительные нормы состояния ландшафтов. Нормы состояния современных ландшафтов в зависимости от форм хозяйственного использования территории. Экологическая безопасность и основные положения нормативно-правовых документов, обеспечивающих экологическую безопасность. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов. Роль геоэкологического мониторинга в контроле состояния окружающей среды.

Раздел “Оценка воздействия на окружающую природную среду” в составе проектной документации. Инструкции и нормативная базы ОВОС, их отраслевые особенности. Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности. Оценки фоновое состояние компонентов природной среды и ландшафта в целом. Учет социальных факторов и исторической окультуренности территории. Оценка совместимости нового производства, традиционных и старых видов деятельности. Альтернативность проектирования и экологического обоснования проектов, в том числе на уровне ОВОС. Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС.

Раздел 3. Методы проведения ОВОС. Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы. Понятия “Инвестор-заказчик”, “Исполнитель работ по ОВОС”, “Общественность региона”. Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании. Общественные слушания. Формы обсуждения и порядок проведения. Урегулирование разногласий между общественностью, органами общественного управления и инвестором. Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание.

Принципы оценивания влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Общие принципы экологической оценки по изменению параметров компонентов ландшафта, процессов и явлений (природная оценка, специальная природная). Технологическая оценка (с использованием технологических параметров). Использование экологических критериев, экологических нормативов и стандартов, в том числе санитарно-гигиенических. Экономическая (стоимостная) оценка. Социальная оценка, социальная совместимость. Матричные методы ОВОС (контрольные списки воздействия и объектов, испытывающих влияние), их типы и место в системе методов анализа “производство – окружающая среда”. Матрицы Леопольда и Бателле, матрицы изменения в компонентах природы и их отрицательных последствий в природе и хозяйственной деятельности. Шкалы оценок воздействий различных видов хозяйственной деятельности.

Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям. Устойчивость ландшафтов. Принципы совместимости природных и техногенных факторов. Восстановимость нарушений (время релаксации).

Раздел 4. Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС.

Проектные документы предполагаемого вида деятельности (включая альтернативные варианты). Результаты изысканий и исследований (инженерно-экологических, инженерно-геологических и географических и др.) в соответствии с целями и задачами проектирования, структурой и требованиями нормативных документов.

Прогноз изменений состояния ландшафтов в зонах антропогенных воздействий. Географический прогноз как методологическое и содержательное ядро ОВОС. Основные положения эколого-географического прогноза. Метод географических аналогий, экспериментальное и имитационное моделирование. Расчетные и экспериментальные методы. Картографическое сопровождение ОВОС и геоинформационные системы. Ландшафтно-экологическое картографирование современного состояния территории. Использование аэрокосмического зондирования и ГИС при ОВОС.

Программа экологического мониторинга в составе проектов. Обоснование необходимости проведения компенсационных мероприятий с целью снижения или предотвращения негативных последствий от создания проектируемого объекта. Вопросы экологического страхования.

Сравнение зарубежной практики ОВОС с национальной процедурой. Виды ОВОС за рубежом.

Раздел 5. ОВОС разных видов деятельности.

ОВОС в градостроительных проектах. 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 инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т.д.

ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов. Соблюдение нормативов технологии использования сырья, нормативов использования ресурсов (ресурсоемкость), выбросов в природную среду (отходность) и санитарно-гигиенических нормативов. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.

Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование. Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод.

ОВОС в проектах горнодобывающего производства. Классификация горнодобывающей промышленности, открытые и закрытые способы добычи. Масштабы и формы влияния на окружающие ландшафты. Проблема землеёмкости. Проекты рекультивации отработанных земель. Принципы и методы ОВОС проектов добычи твердых полезных ископаемых.

ОВОС в проектах производств цветной и черной металлургии. Экологические особенности технологии производств. Типы и виды воздействия горнодобывающих производств, обогатительных, выплавляющих комплексов, горно-металлургических комбинатов. Водоемкость производства и проблема очистки сточных вод. Проблема загрязнения воздушного бассейна. Электрометаллургия. Оценка воздействия цветной металлургии на ландшафты разных природных зон. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды под влиянием производства цветных металлов. Техногенное модифицирование ландшафтов северной тайги, пустынь, гор Закавказья в сферах воздействия производств цветных металлов. Пространственно-временная организация сферы влияния предприятий черной и цветной металлургии в разных природных зонах. Зональная устойчивость ландшафтов к воздействию медно-никелевых, медно-химических, медно-молибденовых комбинатов. Экологические нормативы воздействия черной и цветной металлургии на ландшафты разных природных зон. Профессиональные заболевания населения в металлургических центрах.

ОВОС в проектах базовой энергетики (тепловые станции). Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросы в атмосферу. Тепловое загрязнение вод. Пространственно-временная организация сферы влияния тепловых

электростанций, работающих на различных видах топлива (на примерах Конаковской, Рязанской, Липецкой, Щекинской, ГРЭС КАТЭКа и др.).

ОВОС в зонах действия атомных станций. Проблема и теплового загрязнения. Обоснование санитарно-защитных зон. Принципиальные ограничения в создании АЭС в зависимости инженерно-геологических и физико-географических условий природной среды. Физико-географическое районирование по природным предпосылкам размещения АЭС. Экологические требования к выбору площадок для строительства. Экологические последствия радиоактивных загрязнений на примерах Чернобыльской АЭС и Южного Урала.

ОВОС при строительстве и функционировании ГЭС. Классификация водохранилищ ГЭС по их географическому положению и режиму уровня. Принципиальная схема влияния водохранилищ на ландшафты прилегающей территории. Структура сферы влияния в районе верхнего бьефа. Роль зональных и местных факторов в интенсивности влияния водохранилищ на окружающую территорию. Проблема подтопления. Изменения природных условий в нижних бьефах гидроузлов. Остепнение ландшафтов. Заиление и эвтрофикация водохранилищ. Проекты экологической реконструкции водохранилищ и ребиалитации крупных речных бассейнов рек Земли.

ОВОС в районах добычи и транспортировки нефти и газа. Технология добычи и транспортировки углеводородного сырья. Основные группы воздействий, соответствующие стадии строительства, эксплуатации и ликвидации технических объектов. Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой деятельности. Факторы, определяющие структурную организацию миграционных потоков и процессы, ответственные за геохимическую структуру ландшафта. Оценка опасных природных процессов и явлений, способных привести к аварийным ситуациям на территории проектируемых технических объектов (землетрясения, сели, оползни, цунами, карстовые процессы, бора и т.д.). Природные и техногенные причины аварийных ситуаций. Оценка влияния нефтяных, газоконденсатных и газовых промыслов на окружающие ландшафты. Экологические проблемы при добыче и транспортировании углеводородного сырья. Скорости разложения нефти в различных типах ландшафтов. Прогноз формирования региональных и импактных полей загрязнения. Региональные проблемы восстановления нефтезагрязненных земель и типовые схемы рекультивации местных почв. Экологический мониторинг влияния добычи и транспортировки углеводородного сырья. Оценки риска и ущерба намечаемой деятельности.

ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации. Экология сельскохозяйственного производства. Негативные явления химизации сельского хозяйства. Классификация водных мелиораций. Типовые схемы природоохранных мероприятий при проектировании осушительных, осушительно-увлажнительных и оросительных систем. Пространственно-временная организация зон влияния мелиоративных систем. Физико-географические и экологические проблемы водных мелиораций: вторичное засоление почв, снижение запасов гумуса, загрязнение почв и вод пестицидами и удобрениями, потери воды на фильтрацию и непродуктивное испарение. Обоснование проектов фитомелиорации.

ОВОС природозащитных объектов. Полигоны захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов, мусороперерабатывающие заводы, установки для сжигания токсичных и медицинских отходов, полигоны подземного захоронения промстоков очистных сооружений, комплексы управления отходами и т.д. Особенности проектирования природозащитных объектов в разных природных зонах. Анализ и учет потенциального влияния природоохранных объектов на природную среду и здоровье человека.

ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон. Специфика рекреационного природопользования. Функциональное

зонирование природоохранных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохраных зон в различных природных и техногенных условиях.

Раздел 6. Заключение. Пути совершенствования экологического проектирования (ОВОС). Ландшафтное планирование и проектирование. Примеры международного сотрудничества в области науки, образования и практики (с Германией, Польшей и др. странам и).

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)								
		1	2	3	4	5	6			
1.	Подготовка и написание дипломной работы									

5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий (очная/заочная формы обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	КСР	СРС	Экз.	Всего
1.	Введение	2/1					6/0	8/1
2	Методологические положения и принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.	2/1	6/2				6/2	14/5
3	Методы проведения ОВОС.	3/1	6/2		2/2	14/43	6/2	31/50
4	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС.	3/1	6/2				6/2	15/5
5	ОВОС разных видов деятельности.	2/0	6/2			14/42	6/2	28/46
6	Заключение.	2/0	4/0				6/1	12/1
	ВСЕГО	14/4	28/8		2/2	28/85	36/9	108/108

6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ (очная/заочная формы обучения)

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудо-емкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	2	Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.	6/2	собеседование	ОПК-6

2.	3	Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании.	3/1	собеседование	ОПК-6
3.	3	Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание	3/1	доклады	ОПК-6
4.	4	Прогноз изменений состояния ландшафтов в зонах антропогенных воздействий	3/1	собеседование	ОПК-6
5.	4	Программа экологического мониторинга в составе проектов.	3/1	контрольная работа	ОПК-6
6.	5	Принципы и специфика экологического обоснования проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях.	3/1	собеседование	ОПК-6
7.	5	Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности.	3/1	доклады	ОПК-6

6.1. План самостоятельной работы студентов (очная/заочная формы обучения)

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
3	Методы проведения ОВОС/Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание	доклады	Подготовить доклады с мультимедийной презентацией	1. Оценка воздействий промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. – Режим доступа: ЭБС Издательство «Лань». 2. Тарасова Н.П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Тарасова, В. Ермоленко, А. Зайцев, В. Макаров. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний,	14/43

				<p>2012. – 230 с. – Режим доступа: ЭБС «Айбукс».</p> <p>3. Донченко В.К. Оценка воздействия на окружающую среду. Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Экология и природопользование» / В.К. Донченко. – М.: Академия, 2013. – 395 с.</p> <p>4. Ясовеева М.Г. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для студ. учрежд. высш. образования по спец. "География. Охрана природы", "Биология. Охрана природы", "Биология. Валеология" / М.Г. Ясовеева, Н.С. Шевцова. – Минск: Новое знание; М.: Инфра-М, 2014. – 155 с.</p>	
8	ОВОС разных видов деятельности/Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности	доклады	Подготовить доклады с мультимедийной презентацией	<p>1. Кукин П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова; Рос. гос. технолог. ун-т им. К.Э. Циолковского. – М.: Юрайт, 2015. – 453 с.</p> <p>2. Матвеев А.Н. Оценка воздействия на окружающую среду: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Матвеев. – ЭВК. – Иркутск: Изд-во ИГУ,</p>	14/42

				<p>2007. – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех».</p> <p>3. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза = Bewertung von Umweltauswirkungen und ökologische Expertise: рос.-германское метод. пособие / Рос. акад. наук, Сибирское отделение, Ин-т географии им. В. Б. Сочавы, М-во природ. ресурсов и экологии Рос. Фед., Берлинский тех. ун-т; ред. А. Н. Антипов. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2008. – 199 с.</p> <p>4. Питулько В.М. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студ. вузов / В.М. Питулько. – М.: Академия, 2006. – 476 с.: (Высшее профессиональное образование: естественные науки). – Библиогр.</p>	
--	--	--	--	--	--

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Темы докладов к разделу Методы проведения ОВОС/Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание:

1. Зарубежный опыт проведения процедуры ОВОС на примере одной из стран.
2. Экологическая паспортизация.
3. ОВОС в проектах ООПТ (национальных парков, заказников, рекреационных объектов).
4. Экологическая экспертиза. Задачи экспертизы. Права и обязанности экспертов.
5. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
6. Нормирование воздействий как основа устойчивого развития. Принципы и методы нормирования.
7. Экологическая и экономическая оценки последствий создания проектируемых объектов.
8. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.

9. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.
10. Перечень экологически опасных производств.
11. Оценка воздействия добывающих и перерабатывающих отраслей на окружающую среду.
12. Оценка воздействия энергетики на ОС (теплоэнергетика, гидро- и ядерная энергетика). Основные факторы и виды воздействия.
13. Оценка влияния транспорта на окружающую среду. Основные факторы и виды воздействия.
14. Оценка загрязнения окружающей среды химическими производствами. Основные виды и факторы воздействия.
15. Оценка влияния машиностроения и строительства на окружающую среду, основные виды и факторы воздействия.

Темы докладов к разделу ОВОС разных видов деятельности/Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности:

1. Роль сельского и коммунального хозяйства в загрязнении экосистем. Основные виды и факторы воздействия.
2. Оценка влияния антропогенных факторов на здоровье населения. Основные характеристики здоровья населения, учитываемые при оценке последствий воздействия хозяйственной деятельности населения на окружающую среду.
3. Оптимизация состояния окружающей среды в природоохранных проектах, направленных на повышение процессов жизнедеятельности населения и обеспечение экологической безопасности.
4. Общие принципы экологического обоснования инвестиционной деятельности в зависимости от специфики предполагаемой деятельности.
5. Оценка влияния крупного водохранилища на окружающую среду.
6. Оценка влияния крупной ТЭЦ на окружающую среду.
7. Оценка влияния ГЭС на окружающую среду.
8. Экологическое обоснование проектирования АЭС.
9. Экологический мониторинг как составная часть ОВОС. Принципы разработки программ постпроектного мониторинга.
10. Проведение природоохранных мероприятий. Оценка их полноты и достаточности при реализации проектов.
11. Оценка показателей техногенных воздействий на ландшафт. Ландшафтная и биологическая индикация загрязнения ОС.
12. Использование дистанционного зондирования и ГИС при ОВОС.
13. Санитарно-гигиеническая классификация производств, обоснование и размеры санитарно-защитных зон.

Требования к докладу:

- Устные доклады с мультимедийной презентацией на 15 минут.
- Количество слайдов – не ограничено.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) не предусмотрена

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Боголюбов С.А. Экологическое право [Электронный ресурс]: электрон. учебник / ред. С. А. Боголюбов. – Электрон. текстовые дан. – М.: КноРус: Проспект, 2010. – 1 эл. опт. диск (CD-DA). – ISBN 978-5-406-00675-7.

2. Оценка воздействий промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 230 с. – Режим доступа: ЭБС Издательство «Лань». – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9963-1059-3.

3. Тарасова Н.П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Тарасова, В. Ермоленко, А. Зайцев, В. Макаров. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 230 с. – Режим доступа: ЭБС «Айбукс». – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9963-1059-3.

б) дополнительная литература:

1. Донченко В.К. Оценка воздействия на окружающую среду. Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Экология и природопользование» / В.К. Донченко. – М.: Академия, 2013. – 395 с. – ISBN 978-5-7695-9579-0 (12 экз.)

2. Кукин П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова; Рос. гос. технолог. ун-т им. К.Э. Циолковского. – М.: Юрайт, 2015. – 453 с. – ISBN 978-5-9916-4266-8. (1 экз.)

3. Матвеев А.Н. Оценка воздействия на окружающую среду: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Матвеев. – ЭБК. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2007. – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9624-0230-7.

4. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза = Bewertung von Umweltauswirkungen und ökologische Expertise: рос.-германское метод. пособие / Рос. акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т географии им. В. Б. Сочавы, М-во природ. ресурсов и экологии Рос. Фед., Берлинский тех. ун-т; ред. А. Н. Антипов. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2008. – 199 с. – ISBN 978-5-94797-129-3. (2 экз.)

5. Питулько В.М. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студ. вузов / В.М. Питулько. – М.: Академия, 2006. – 476 с.: (Высшее профессиональное образование: естественные науки). – Библиогр. – ISBN 5-7695-3025-1. (1 экз.)

6. Ясовеева М.Г. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для студ. учрежд. высш. образования по спец. "География. Охрана природы", "Биология. Охрана природы", "Биология. Валеология" / М.Г. Ясовеева, Н.С. Шевцова. – Минск: Новое знание; М.: Инфра-М, 2014. – 155 с.: 155. – ISBN 978-985-475-623-3. – ISBN 978-5-16-009382-6. – ISBN 978-5-16-100373-2. (1 экз.)

в) программное обеспечение

Мультимедиапроектор, ноутбук, CD-диски с материалами экологических экспертиз и материалами ОВОС проектов.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. isti.com/ecology/shtml.
2. ovset.com/user/ecloga/shtml – влияние человека на экосистему, глобальные проблемы человечества.
3. proeco.visti.net – новости экологии и разнообразные статьи экологического характера.
4. www.informeco.ru.
5. nauka.relis.ru – журнал «Наука и жизнь».
6. max.ru/cgi-bin/links/jumpr.cgi?ID=730 – Экологический журнал.
7. vtorresurs.itcpcus.ru – журнал «Вторресурсы».
8. proeco.visti.net/naturalist- журнал «Натуралист».

9. prroda.ru – Национальный портал природы (Природные ресурсы и охрана окружающей среды).
10. waterandecology.ru/magazine/archive.htm – «Вода и экология» (проблемы в области экологии и их решения, разнообразные статьи, охватывающие множество экологических аспектов).
11. anriintern.com/ecology/spisok.htm - ссылки на множество экологических сайтов.
12. <http://ecoinf.uran.ru/> - информационно-аналитическая система «Экоинформ».
13. <http://ecoportal.ru/> - мощный экологический портал.
14. www.greenpeace.org - Официальный сайт «Гринпис».
15. www.eco-net.dk/english – Eco-Network – международная (на сервере, расположенном в Дании) сеть экологического образования, воспитания и практики; размещается информация об организациях, работающих в области экологического образования.
16. list.priroda.ru – каталог Интернет ресурсов по экологии и природным ресурсам.
17. <http://ecobez.narod.ru/organisations.html>.
18. www.learp.org.ua - местные экологические программы.
19. http://window.edu.ru/window_catalog/files/r47187/engec11.pdf.
20. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=1&year=2009&search=системы%20экологического%20менеджмента&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id>.
21. <http://www.14000.ru/emsbook>.
22. <http://www.14000.ru>.
23. <http://www.quality.co.uk/ecoadvic.htm>.
24. <http://www.epa.gov/EMS>.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации.

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

Учебные аудитории для проведения консультаций.

Компьютерные классы для проведения практических и самостоятельных работ.

10. Образовательные технологии:

В процессе преподавания дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» применяются разнообразные виды образовательных технологий. Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации. Широкое использование активных и интерактивных форм: деловых и ролевых игр, разбор конкретных конфликтных ситуаций проектирования и их экспертизы, актуальных современных геоэкологических проблем.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля

В конце каждой лекции студентам задается самостоятельное задание (подготовка доклада, презентации, реферата), выполнение которого проверяется в начале следующей лекции (через неделю).

Цель самостоятельного задания.

а) вспомнить материал, который студенты проходили ранее в курсах других дисциплин и являющийся необходимым для продолжения курса лекций «Оценка воздействия на окружающую среду».

б) изучить один из предлагаемых разделов дисциплины самостоятельно. При недостаточном освещении темы – студенту дается дополнительное время на доработку с последующим собеседованием для выявления степени усвоения.

в) в начале каждой лекции проводится опрос по пройденному материалу. Опрос затрагивает всех студентов без исключения. Опрос позволяет выявить глубину освоения пройденного материала студентами.

г) в конце семестра проводится контрольная работа (по вариантам) по всем пройденным разделам дисциплины, что позволяет выявить глубину освоения пройденного материала студентами.

Результаты самостоятельных работ, опросов, контрольных фиксируются в журнале преподавателя и в электронном виде, что является основанием для отслеживания успеваемости студентов.

11.2. Оценочные средства текущего контроля

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Методологические положения и принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации/Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека	ОПК-6
2	Собеседование	Методы проведения ОВОС/Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании	ОПК-6
3	Доклады	Методы проведения ОВОС/Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание	ОПК-6
4	Собеседование	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки разделов ОВОС/Прогноз изменений состояния ландшафтов в зонах антропогенных воздействий	ОПК-6
5	Контрольная работа	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки разделов ОВОС/Программа экологического мониторинга в составе проектов	ОПК-6
6	Собеседование	ОВОС разных видов деятельности/Принципы и специфика экологического обоснования проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях	ОПК-6
7	Доклады	ОВОС разных видов деятельности/Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности	ОПК-6

Вопросы для собеседований:

1. В чем заключается суть экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности?
2. Охарактеризуйте взаимоотношение экологического проектирования и экспертизы.
3. Есть различия в практике ОВОС в России и за рубежом?
4. Чем важны принципы комплексности, региональности и ландшафтного подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека?
5. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?
6. Отличие технологической оценки от экологической.
7. Отличие экономической оценки от социальной.
8. Что такое нормирование в ОВОС?
9. В чем заключается сущность инженерно-геологических, инженерно-географических изысканий при проектировании объектов?
10. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база ОВОС?
11. Охарактеризуйте сущность учета “стратегии экологического риска” при проектировании.
12. В чем заключается отличие предельно-допустимых норм выбросов от предельно-допустимых норм концентраций веществ в природных средах.
13. Что такое «Матрица Леопольда»? Когда она впервые была использована в России?
14. Почему метод географических аналогий является одним из основных при составлении ОВОС как географический прогноз?
15. Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования?
16. Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и создания новых материалов?
17. ОВОС для предприятий горнодобывающих отраслей промышленности.
18. Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и газа?
19. Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативные отношения и как они были разрешены?
20. Почему в Советском Союзе проекты переброски части стока северных рек на юг вызвали острую дискуссию как среди ученых, так у широкой общественности?
21. Почему наиболее совершенными среди ОВОС являются проекты создания крупных водохранилищ?
22. ОВОС при проектировании мелиоративных систем сельскохозяйственного назначения.
23. Каково и в чем заключается специфика ОВОС в проектах черной и цветной металлургии?
24. Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.
25. Почему для создания рекреационных зон необходимо составление ОВОС?
26. Охарактеризуйте сущность и значение ландшафтного проектирования и планирования?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент полно и логично изложил освоенный материал на вопросы из предложенных разделов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент ни дал полный и логичный ответ, хотя бы на 2 вопроса из каждого предложенного раздела.

Контрольная работа

Раздел «Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки разделов ОВОС» / Тема «Программа экологического мониторинга в составе проектов ОВОС разных видов деятельности»

Вариант № 1

1. К невозобновимым ресурсам относятся:
 - а. Биологические ресурсы (растительный и животный мир).
 - б. Минеральные ресурсы (полезные ископаемые).
 - в. Энергетические ресурсы (энергия Солнца, ветра, приливов и отливов).
2. Какие из перечисленных чрезвычайных ситуаций относятся к опасным природным явлениям?
 - а. Землетрясения, штормы.
 - б. Наводнения, засухи.
 - в. Оползни, обвалы, селевые потоки.
 - г. Взрывы, разливы нефтепродуктов.
3. Перечислите глобальные экологические проблемы XXI века.
 - а. Рост численности населения Земли (исключая РФ).
 - б. Истощение природных ресурсов.
 - в. Загрязнение окружающей природной среды.
 - г. Изменение климата на планете.
4. Охарактеризуйте понятие «загрязнение природной среды»
 - а. Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - б. Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - в. Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - г. Интродукция (внедрение) в экосистему новых для видов животных и растений.
5. Что такое вторичное загрязнение атмосферного воздуха?
 - а. Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух из источников выброса (антропогенного или природного).
 - б. Образование загрязняющих веществ в атмосфере в результате химических реакций под действием естественных атмосферных условий.
6. К методам охраны окружающей среды от твердых бытовых отходов относится:
 - а. Утилизация отходов.
 - б. Захоронение отходов.
 - в. Обезвреживание отходов.
 - г. Вторичная переработка отходов.
7. По происхождению загрязнение классифицируется на:
 - а. Глобальное, региональное, локальное;
 - б. Химическое, физическое, биологическое;
 - в. Естественное, антропогенное.
8. Причинами деградации наземных экосистем являются:
 - а. Вырубки лесов.
 - б. Промышленные выбросы.
 - в. Перевыпас скота.
 - г. Засоление почв.
 - д. Опустынивание.

9. Стационарные источники загрязнения это:

а. Совокупность выбросов от различных производственных процессов во всем многообразии их аппаратного оформления определяющем тип источника в зависимости от площади выброса (*точечный, линейный, площадной*) с постоянным местоположением на промышленной площадке.

б. Совокупность выбросов от транспортного средства, передвигающегося по рассматриваемой территории (автомобильный транспорт, ж/д транспорт, авиационный транспорт; водный транспорт).

в. Совокупность выбросов антропогенных источников, поступающих на рассматриваемую территорию извне.

10. Установите соответствие. Типы лимитирующего показателя вредности (ЛПВ):

1) органолептический	а) вода становится токсичной из-за наличия в ней токсичных загрязняющих веществ; б) появление запаха и привкуса, уменьшение прозрачности воды; в) наблюдается дефицит кислорода, появление запаха сероводорода, метана, признаков гниения.
2) общесанитарный	
3) токсикологический	

11. Установите соответствие. Соотнесите размеры санитарно-защитных зон в зависимости от класса опасности предприятий:

1) I класс опасности;	а) 300 м; б) 1000 м; в) 50 м; г) 100 м; д) 500 м.	Ответ:
2) II класс опасности;		1)
3) III класс опасности;		2)
4) IV класс опасности;		3)
5) V класс опасности.		4)

12. Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку:

а. При смыве с полей удобрения могут загрязнять водоемы.

б. Удобрения токсичны.

в. Удобрения слишком дороги для многих фермеров.

13. Установите соответствие. Виды экономического ущерба:

1) фактический	а) ущерб, который мог бы быть нанесен в случае отсутствия природоохранных мероприятий; б) ущерб, нанесенный народному хозяйству в результате загрязнения окружающей среды; в) разность между затратами до и после осуществления мероприятия, направленного на устранение нанесенного ущерба.	Ответ:
2) возможный		1)
3) предотвращаемый		2)

14. Что такое индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)?

а. Комплексный показатель степени загрязнения атмосферного воздуха, учитывающий несколько примесей, и характеризующий уровень хронического, длительного загрязнения атмосферного воздуха.

б. Гигиенический норматив для загрязняющих веществ, установленный расчетным методом для проектируемых объектов.

в. Степень опасности вредных (загрязняющих) веществ.

15. Установите соответствие. Категории качества вод в зависимости от уровня загрязнения:

1) очень чистые;	а) при $1,75 < \text{ИЗВ} < 3,0$; б) при $0,25 < \text{ИЗВ} < 0,75$; в) при $3,0 < \text{ИЗВ} < 5,0$;	Ответ:
2) чистые;		1)
3) умеренно загрязненные;		2)

4) загрязненные;	г) при $1,25 < \text{ИЗВ} < 1,75$;	4)
5) грязные;	д) при $\text{ИЗВ} > 5,0$;	5)
6) очень грязные;	е) при $0,75 < \text{ИЗВ} < 1,25$;	6)
7) чрезвычайно грязные.	ж) при $\text{ИЗВ} < 0,25$.	7)

16. Что такое загрязнение воды?

- а. Сброс в реку воды с гидроэлектростанции.
- б. Изменения химического и физического состояния или биологических характеристик воды, ограничивающие дальнейшее ее употребление.
- в. Сброс воды с ТЭЦ.

17. Что влияет на протекание в водоеме физических, химических, биохимических, биологических процессов, от которых зависят кислородный режим и интенсивность процессов самоочищения?

- а. Температура.
- б. Взвешенные вещества.
- в. Водородный показатель (рН).
- г. Растворенный в воде кислород.

18. Установите соответствие. Экологические проблемы классифицируют:

1) по масштабу	а) кризисные, критические,	Ответ:
2) по интенсивности	напряжённые;	1)
3) по источникам	б) геологические,	2)
4) по компоненту	атмосферные, водные;	3)
	в) природные, антропогенные;	4)
	г) локальные, региональные, глобальные.	

19. Основные причины исчезновения видов?

- а. Утрата среды обитания.
- б. Чрезмерная эксплуатация ресурсов.
- в. Загрязнение окружающей среды.
- г. Вытеснение естественных видов интродуцированными видами.

20. «Высокому» уровню загрязнения атмосферного воздуха соответствует ИЗА:

- а. от 5 до 7.
- б. от 7 до 14.
- в. более 14.
- г. менее 5

21. К «парниковым газам» относятся:

- а. Аргон.
- б. Аммиак.
- в. Водород.
- г. Диоксид углерода, метан, оксиды азота.

22. Какие вещества относятся к токсикантам?

- а. Тяжелые металлы (кадмий, ртуть, свинец, никель, мышьяк).
- б. Фенолы.
- в. Нефтепродукты.
- г. Пестициды.

23. Озоновая дыра это:

- а. Концентрация озона в чистом виде в озоновом слое толщиной 5 мм.
- б. Слой атмосферы с повышенным содержанием озона.
- в. Локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли.

24. К методам очистки сточных вод относятся:

- а. Механическая очистка.
- б. Реагентная (химическая).

- в. Биохимическая.
 - г. Обеззараживание.
 - д. Деминерализация (очистка от солей).
25. Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в обязательном порядке разрабатывается для предприятий:
- а. I, II классов опасности;
 - б. Всех классов опасности;
 - в. Не обязателен для разработки, разрабатывается по желанию.

Вариант № 2

1. Кто несет ответственность за последствия реализации проектных решений при проведении процедуры ОВОС:
 - а. Заказчик проекта (инициатор).
 - б. Разработчики проекта (подрядчики).
 - в. Привлекаемые специалисты (субподрядчики).
 - г. Органы гос. контроля и надзора.
 - д. Подразделения ведомственной и вневедомственной экспертизы.
2. Какие условия должны выполнять предприятия для разработки «упрощенной формы проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)»:
 - а. Количество образовавшихся отходов в сумме не должно превышать 150 т. в год;
 - б. Не должно образовываться отходов I и II класса опасности (кроме люминесцентных ламп);
 - в. Отходы III класса опасности не должны превышать 5 % от всего объема отходов.
 - г. Самовывоз образовавшихся твердых бытовых отходов.
3. Охарактеризуйте понятие «загрязнение окружающей природной среды».
 - а. Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - б. Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - в. Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
 - г. Интродукция (внедрение) в экосистему новых для видов животных и растений.
4. Для каких объектов проводится процедура ОВОС:
 - а. Объектов производственного назначения (здания, строения, сооружения производственного назначения, в том числе объекты обороны и безопасности);
 - б. Объектов непромышленного назначения (здания, строения, сооружения жилищного фонда, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, а также иные объекты капитального строительства непромышленного назначения);
 - в. Линейных объекты (трубопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи);
 - г. Объектов ООПТ.
5. Что из нижеперечисленного не допускается размещать в санитарно-защитной зоне (СЗЗ):
 - а. Жилую застройку и отдельные жилые здания;
 - б. Зоны отдыха, курорты, лечебно-профилактические учреждения;
 - в. Территории садоводческих товариществ;
 - г. Спортивные сооружения;
 - д. Производственные цеха.
6. Что такое первичное загрязнение атмосферного воздуха?

а. Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух из источников выброса (антропогенного или природного).

б. Образование загрязняющих веществ в атмосфере в результате химических реакций под действием естественных атмосферных условий.

7. Что такое предельно-допустимый выброс (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу?

а. Максимальная масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием в атмосферу при аварийном режиме работы.

б. Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух из источника, который не превышает гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха и не создает в приземном слое атмосферы концентрацию загрязняющего вещества, превышающую ПДК.

в. Масса вредного вещества, выбрасываемого всеми предприятиями данного региона.

г. Общая масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием за определенный период времени.

8. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе?

а. Минимальная концентрация вредного (загрязняющего) вещества, не вызывающая острого отравления у человека.

б. Максимальная концентрация вредного (загрязняющего) вещества в атмосферном воздухе, которая не оказывает негативного влияния на здоровье людей и их потомство.

в. Минимальная концентрация вредного (загрязняющего) вещества в атмосферном воздухе, которая не вызывает у человека аллергических реакций.

9. Что такое индекс загрязнения воды (ИЗВ)?

а. Комплексный показатель, характеризующий уровень загрязнения водоема, учитывающий несколько показателей и характеризующий пригодность для обитания гидробионтов, а также использования в питьевых целях.

б. Гигиенический норматив для загрязняющих веществ, установленный расчетным методом для водных объектов.

в. Степень опасности вредных (загрязняющих) веществ в водоёме.

10. Что такое предельно-допустимый сброс (ПДС) загрязняющих веществ в водные объекты?

а. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое разрешается сбрасывать в водоемы предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения ПДК загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.

б. Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых предприятием в водоем при аварийном режиме работы.

в. Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых всеми предприятиями данного региона.

г. Общее количество вредного вещества, сбрасываемое предприятием за определенный период времени.

11. Установите соответствие. Классы опасности загрязняющих веществ:

1) 1 класс	а) мало опасные;	Ответ:
2) 2 класс	б) умеренно опасные;	1)
3) 3 класс	в) чрезвычайно опасные;	2)
4) 4 класс	г) высоко опасные.	3)
		4)

12. Установите соответствие. Категории качества атмосферного воздуха в зависимости от уровня загрязнения:

1) Низкий	а) при $5 < \text{ИЗА} < 7$;	Ответ:
2) Повышенный	б) при $\text{ИЗА} < 5$;	1)
		2)

3) Высокий	в) при ИЗА > 14.	3)
4) Очень высокий	г) при 7 < ИЗА < 14;	4)

13. Установите соответствия этапов при проведении процедуры ОВОС:

1) Подготовка «Заявления об экологических последствиях».	а) I этап;	Ответ: 1)
2) Разработка концепции намечаемой деятельности.	б) II этап;	2)
3) Корректировка проекта.	в) III этап;	3)
4) Выявление экологических последствий.	г) IV этап;	4)
5) Определение воздействий на окружающую среду.	д) V этап.	5)

14. Для предприятия, какого класса опасности размер санитарно-защитной зоны равен 300 м:

- а. I класс;
- б. II класс;
- в. III класс;
- г. IV класс;
- д. V класс.

15. Установите соответствие. Возможные варианты воздействия на организм человека при одновременном присутствии нескольких химических веществ в атмосферном воздухе:

1) Антагонизм, или «эффект неполной суммации»	а) усиление действия одних веществ в присутствии других;	Ответ: 1)
2) Синергизм, или потенцирование	б) появление мутагенных свойств;	2)
3) Изменение характера действия	в) ослабление действия одних веществ в присутствии других.	3)

16. Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ):

- а. Разрабатывается на 5 лет;
- б. Действует бессрочно до изменения технологий на предприятии;
- в. Пересматривается ежегодно.

17. $\sum_{i=1}^n \left(\frac{C_i}{ПДК_i} \right)^a$ - формула для нахождения:

- а. Индекса загрязнения атмосферы;
- б. Индекса загрязнения воды;
- в. Класса опасности загрязняющего вещества.

18. В каких единицах измеряется ПДК в атмосферном воздухе?

- а. мг/кг;
- б. мг/дм³;
- в. мг/м³.

19. Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площади, на котором находятся места постоянного или временного пребывания рабочих, это:

- а. Санитарно-защитная зона;
- б. Рабочая зона.

20. Какие причины являются основанием для прекращения действия «Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и приостановления деятельности промышленного предприятия (по решению Ростехнадзора):

- а. Наличие фактических превышений выбросов загрязняющих веществ, несоответствующих значениям, указанным в «разрешении на выбросы»;
 - б. Выявление факта предоставления недостоверных сведений;
 - в. Непредставление в Ростехнадзор письменного уведомления об устранении нарушений по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии;
 - г. Нет причин для прекращения действия «разрешения на выбросы».
21. Что такое примеси?
- а. Концентрации вредных (загрязняющих) веществ, не вызывающие острого отравления у человека.
 - б. Рассеянные в атмосфере вещества, не содержащиеся в ее постоянном составе.
 - в. Концентрации вредных (загрязняющих) вещества в атмосферном воздухе, которые не должны оказывать негативного влияния на здоровье людей и их потомство.
 - г. Концентрации вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, которая не вызывает у человека аллергических реакций.
22. Как часто разрабатываются проекты ОВОС:
- а. 1 раз в 5 лет;
 - б. Пересматривается ежегодно;
 - в. Разрабатываются единожды и действуют бессрочно до изменения технологий на предприятиях, либо реконструкции объектов.
23. Чем отличаются проекты оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и проект охраны окружающей среды (ООС)?
- а. На первом этапе подготавливается проект ООС, затем проект ОВОС на основе проекта ООС.
 - б. Основная задача ОВОС – анализ всех возможных воздействий, оказываемых объектом, оценка их значимости и выявление возможностей уменьшения и предотвращения негативных последствий. Проект ООС содержит список конкретных природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение негативных воздействий, выявленных в результате ОВОС.
 - в. Нет существенных различий.
24. Проекты ПДВ в упрощенной форме должны разрабатывать:
- а. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства).
 - б. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, а также субъекты малого и среднего предпринимательства.
 - в. Субъекты малого и среднего предпринимательства.
25. Что является результатом этапа «Разработка концепции намечаемой деятельности» при проведении процедуры ОВОС:
- а. «Уведомление о намерениях»;
 - б. «Заявление о воздействии на ОС»;
 - в. «Перечень природоохранных мероприятий».
 - г. «Протокол общественных слушаний».

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопрос – 2 балла.

За неполный ответ по усмотрению преподавателя может быть выставлен иной балл (от 0,5 до 1,5).

Максимально возможный балл – 50.

Оценка "ОТЛИЧНО" – 50-45 баллов.

"ХОРОШО" – 44-40 баллов.

"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" – 39-35 баллов.

"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" – менее 35 баллов.

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Экзамен в устной форме.

Примерный список вопросов к экзамену

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
2. Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
3. Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
4. Концепция геотехнических систем.
5. Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.
7. Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).
8. Содержание разделов ОВОС.
9. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.
10. Методология ОВОС.
11. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.
12. Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
13. Общие принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
14. Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.
15. Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.
16. Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.
17. Матричный метод ОВОС.
18. ОВОС как прогноз.
19. Имитационное моделирование при ОВОС.
20. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.
21. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.
22. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов добычи полезных ископаемых.
23. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.
24. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.
25. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов черной металлургии.
26. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов цветной металлургии.
27. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.
28. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов АЭС.
29. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.
30. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов водных мелиораций.
31. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.
32. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
33. Зарубежный опыт ОВОС.
34. Ландшафтное проектирование.
35. Территориальное проектирование.

Требования к экзамену

По каждой дисциплине направления преподаватель разрабатывает собственную шкалу оценок. Обучающийся получает зачет по дисциплине, если в течение семестра он набирает не менее 60 баллов. По указанной дисциплине применяется следующая шкала

Баллы, полученные обучающимися по дисциплине в течение семестра	Академическая оценка
60-70 баллов	Удовлетворительно
71-85 баллов	Хорошо
86-100 баллов	Отлично

Если количество баллов, которое наберет обучающийся в течение семестра, будет недостаточным для получения им положительной академической оценки по дисциплине, преподаватель вправе потребовать от обучающегося выполнения дополнительных заданий для получения большего количества баллов. Решение о возможности и форме выполнения обучающимся дополнительных заданий для получения большего количества баллов принимается преподавателем.

Допуск к экзамену обучающийся получает в том случае, если за работу в течение семестра он набирает 40-50 баллов. Для оценки «удовлетворительно» обучающемуся необходимо набрать минимум 60 баллов. В противном случае – экзамен не сдан (для нижней границы набранных в течение семестра баллов – не менее 20 баллов, для верхней границы – не менее 10 баллов). Для оценки «хорошо» обучающемуся к заработанным в течение семестра баллам необходимо набрать от 31 до 35 баллов, чтобы достичь указанных в таблице границ. Для оценки «отлично» – соответственно от 46 до 50 баллов.

При активном участии обучающегося в научной работе (тезисы, статьи, выступления на конференциях) преподаватель может добавить до 10 бонусных баллов, но общее количество баллов не должно превышать 100.

Если студент имеет какие-либо долги, то он может их погасить во время, отведенное преподавателю на консультации, время которых доводится преподавателем до студентов, а расписание консультаций – на доске объявлений, в деканате и на кафедре.

Подробное описание оценочных средств дано в ФОС по дисциплине Б1.Б.24 «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»


Разработчики:


(подпись)

старший преподаватель
(занимаемая должность)

С.А. Новикова
(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования «8» апреля 2019 г.

Протокол № 10 Зав. кафедрой проф. Аргучинцева А.В. 

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.