

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Экологическое проектирование

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

05.04.06 - Экология и природопользование

Направленность образовательной программы

Проектно-промышленная экология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Экологическое проектирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-2: Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	<p>ПК-2.1: Знает: - фундаментальные и прикладные разделов специальных дисциплин программы магистратуры</p> <p>ПК-2.2: Умеет: - творчески использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры в научной деятельности</p> <p>ПК-2.3: Владеет: - навыками творческого использования знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры в производственно-технологической деятельности</p>	<p>ПК-2.1: Научно-теоретические и прикладные аспекты экологического проектирования и экспертизы, включая знание нормативных положений федерального законодательства об экологической экспертизе и по оценке воздействия на окружающую среду.</p> <p>ПК-2.2: УМЕТЬ: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания по экологическому проектированию, включая подготовку раздела по оценке воздействия на окружающую среду.</p> <p>ПК-2.3: ВЛАДЕТЬ: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знаниями фундаментальных и прикладных разделов экологического проектирования и экспертизы</p>	<p>Задания</p> <p>Задачи</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	28
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	14
- КСР	2
самостоятельная работа	64
Промежуточная аттестация	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора торные работы), часы	Всего	
	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0
Введение (вводная лекция)	1	1		1	
Раздел 1. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования и экспертизы. Объекты экологического проектирования и экспертизы. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	5	1	2	3	2
Раздел 2. Использование ГИС при проведении ОВОС. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	6	1	1	2	4
Раздел 3. Экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование. Экологическое обоснование градостроительных проектов, обоснование промышленных проектов.	36	8	6	14	22
Раздел 4. Экологическое проектирование объектов базовой энергетики. Геоэкологическое проектирование водохранилищ ГЭС, осушительных и оросительных систем.	30	6	4	10	20
Раздел 5. Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов. Опыт региональных экологических экспертиз и крупных проектов.	27	10	1	11	16
Заключение	1	1		1	

Аттестация	36				
КСР	2			2	
Итого	144	28	14	44	64

Содержание разделов и тем дисциплины

Введение (вводная лекция)

Раздел 1. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования и экспертизы. Объекты экологического проектирования и экспертизы. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Раздел 2. Использование ГИС при проведении ОВОС. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании

Раздел 3. Экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование. Экологическое обоснование градостроительных проектов, обоснование промышленных проектов.

Раздел 4. Экологическое проектирование объектов базовой энергетики. Геоэкологическое проектирование водохранилищ ГЭС, осушительных и оросительных систем.

Раздел 5. Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов. Опыт региональных экологических экспертиз и крупных проектов.

Заключение

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 6 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Методические указания для обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение отдельных тем рабочей программы.

Таких, как: объекты экологического проектирования и экспертизы, использование ГИС при проведении ОВОС, инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании, экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование и др. Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное

отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины. Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, экологические словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану. Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных понятий экологического проектирования и экспертизы, анализа материала проведения экологического проектирования и экспертизы.

Работа над основной и дополнительной литературой. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к результатам проведения экологического проектирования и экспертизы. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу и фоновые материалы. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Самоподготовка к практическим занятиям. При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина предполагает знание основных дисциплин естественно-географического цикла, а также важнейших курсов экологической и правовой направленности.

На практические (семинарские) занятия студент должен приходить подготовленным, во время устного опроса последовательно излагать свои мысли, и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного практического занятия;

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на практическом занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определить основные методы проведения экологического

проектирования и экспертизы, природоохранное законодательство и экологические требования, нормирование в области охраны окружающей среды, показать на конкретных примерах результаты экологического проектирования и экспертизы.

Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать подготовку в среде Power Point краткого сообщения по теме практического занятия, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала.

Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену. Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки экологов-природопользователей.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза» является экзамен.

Бесспорным фактором успешного завершения курса является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины. В этом случае подготовка к экзамену будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по экологическому проектированию и экспертизе.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные преподавателем по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки выступлений-презентаций по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Приведите содержание основных разделов при экологическом проектировании объектов экспертизы - технологий и новых материалов, а также применяемых нормативов.
2. Составьте содержание основных разделов при экологическом проектировании объектов экспертизы - лицензий на природопользование, а также применяемых нормативов.
3. Разработайте содержание основных разделов при экологическом проектировании объектов экспертизы - градостроительных проектов, а также применяемых нормативов.
4. Обоснуйте основные разделы при экологическом проектировании объектов экспертизы - базовой энергетики, а также применяемых нормативов.
5. Приведите основные разделы при экологическом проектировании объектов экспертизы - водохранилищ ГЭС, осушительных и оросительных систем, а также применяемых нормативов.
6. Составьте основные разделы при экологическом проектировании объектов экспертизы - природоохранных, природозащитных объектов, а также применяемых нормативов.
7. Разработайте основные разделы при экологическом проектировании объектов экспертизы - национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов, а также применяемых нормативов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Задание выполнено
не зачтено	Задание не выполнено

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Приведите типовое содержание основных разделов ОВОС и применяемые нормативные документы для его составления.
2. Составьте схему геотехнической системы и назовите принципы ее функционирования.
3. Перечислите основную законодательную и нормативную базу экспертизы.
4. Приведите примеры проведения экологического проектирования крупных строительных объектов на территории Нижегородской области.
5. Составьте список основных объектов экологического проектирования регионального уровня и примеры их реализации.
6. Приведите список основных объектов экологического проектирования федерального уровня и примеры их реализации.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Задача выполнена
не зачтено	Задача не выполнена

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Практика применения экологического проектирования на примере создания памятников природы в Нижегородской области.
2. Использование современных нормативов экологического проектирования при разработке проектов гидросооружений в Нижегородской области.
3. Экологическое проектирование в крупных проектах строительства на примере Нижегородской области (на примере проектируемой Нижегородской АЭС).
4. Основы экологического проектирования в проекте строительства высокоскоростной магистрали Москва-Казань.
5. Опыт экологического проектирования в создании ООПТ на примере Нижегородской области.
6. Критерии оценки и результаты экологической экспертизы подъема Чебоксарского водохранилища до проектной отметки.
7. Методология экологического проектирования природозащитных объектов.
8. Методы и основные нормативы экологического проектирования промышленных объектов (на примере разных видов промышленности).

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 15 современных дополнительных литературных источников, включая иностранные, отражены общемировые тенденции развития биогеографии за последние 3 года, обсуждены дискуссионные вопросы, проведен анализ имеющихся гипотез и теорий; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации
отлично	оценка «отлично» - структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 10 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации
очень хорошо	оценка «очень хорошо» - структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 9 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации; имеются незначительные погрешности в изложении материала, использованная дополнительная литература не в полном объеме отражает современные тенденции развития данной области знаний
хорошо	структура реферата соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы
удовлетворительно	нарушение структуры построения реферата, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников,

Оценка	Критерии оценивания
	отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы
неудовлетворительно	нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы
плохо	отсутствует структура, содержание не соответствует требованиям, список использованной литературы отсутствует, не проведен анализ, отсутствуют выводы

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Год введения действия закона «Об экологической экспертизе»

а) 1992

б) 1995

в) 1998

г) 2002

2. Базовый закон природоохранного законодательства Российской Федерации.

а) Об экологической экспертизе

б) Об охране окружающей среды

в) О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения

г) О защите населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

3. Год введения действия закона «Об охране окружающей среды»

а) 1992

б) 1995

в) 1998

г) 2002

4. Максимальный срок проведения экологической экспертизы.

- а) 1 месяц
- б) 3 месяца
- в) 6 месяцев
- г) 12 месяцев

5. Права эксперта ГЭЭ

- а) Формулировать особое мнение по объекту экологической экспертизы
- б) Осуществлять анализ представляемых на ГЭЭ материалов
- в) Участвовать в подготовке материалов, обосновывающих учет при проведении ГЭЭ
- г) Обеспечивать конфиденциальность сведений, представленных на ГЭЭ.

6. Обязанности эксперта ГЭЭ

- а) Информировать общественность о результатах экспертизы
- б) Требовать дополнительные материалы для всесторонней и объективной оценки
- в) Обеспечивать обоснованность выводов своего заключения
- г) Обеспечивать оплату экспертизы

7. Права заказчика документации

- а) Представлять на экологическую экспертизу документацию
- б) Оспаривать заключения ГЭЭ в судебном порядке
- в) Передавать данные о выводах заключения ГЭЭ в банковские организации
- г) Передавать данные о выводах заключения ГЭЭ в налоговые организации

8. Фактически экологическая оценка проекта позволяет:

- а) оценить наносимый ущерб окружающей среде
- б) сократить экологическую экспертизу
- в) уменьшить затраты по проекту
- г) привлечь инвестиции

9. Основным градостроительным документом является

- а) карта схема источников загрязнения

б) архитектурно – планировочное задание

в) генеральный план города

г) параметры улиц, проездов и других сооружений городской транспортной инфраструктуры

10. Производственные (промышленные) зоны предназначены для размещения

а) рестораны

б) детские кухни

в) кинотеатры

г) промышленных, коммунальных и складских объектов

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Верно выполнено не менее 55% тестовых заданий
не зачтено	Верно выполнено менее 55% тестовых заданий

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования и экспертизы
2. Объекты экологического проектирования и экспертизы.
3. Методологические положения и принципы экологического проектирования
4. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
5. Использование ГИС при проведении ОВОС.
6. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
7. Экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование.
8. Экологическое обоснование градостроительных проектов, обоснование промышленных проектов.
9. Экологическое проектирование объектов базовой энергетики.
10. Геоэкологическое проектирование водохранилищ ГЭС, осушительных и оросительных систем.
11. Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов.
12. Экологическое проектирование природозащитных объектов.
13. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
14. Законодательная и нормативная основы экологической экспертизы.
15. Виды экологической экспертизы.
16. Принципы экологической экспертизы.

17. Процедура проведения экологической экспертизы.
18. Общественная Экологическое проектирование и экспертиза
19. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения государственной экологической экспертизы.
20. Экологическая документация и паспортизация.
21. Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества.
22. Ландшафтное планирование и проектирование.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических (семинарских) занятиях.
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических (семинарских) занятиях.
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на практических занятиях.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических (семинарских) занятиях.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при характеристике нормативно-правовой базы валютного регулирования, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических (семинарских) занятий.

Оценка	Критерии оценивания
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических(семинарских) занятий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Говорушко Сергей Михайлович. Геоэкологическое проектирование и экспертиза : Учебное пособие. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 388 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-103370-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=596131&idb=0>.
2. Сытник Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 экология и природопользование очной и заочной форм обучения / Сытник Н. А. - Керчь : КГМТУ, 2020. - 213 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КГМТУ - Экология., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=756485&idb=0>.
3. Дьяконов Кирилл Николаевич. Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "География", "Экология", "Природопользование", "Геоэкология" . - М. : Аспект Пресс, 2005. - 384 с. - ISBN 5-7567-0177-X : 170.94., 14 экз.

Дополнительная литература:

1. Экологическая оценка воздействия гидротехнического строительства на водные объекты / [отв. ред. Ю. П. Зайцев] ; АН УССР, Ин-т гидробиологии. - Киев : Наукова думка, 1990. - 255, [1] с. : ил. - ISBN 5-12-001363-5 : 4.30., 1 экз.
2. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду / Жуков В.И., Горбунова Л.Н., Севастьянов С.В. - Москва : СФУ, 2012., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=655829&idb=0>.
3. Амирханян А. Р. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при экологической экспертизе : учебно-методическое пособие по дисциплине «экологическая и рыбохозяйственная экспертиза» для студентов высших учебных заведений / Амирханян А. Р. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 108 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Волгоградский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=716610&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<http://www.epm-ecoproekt.ru/>

Портал экологического консультирования малого предпринимательства - <http://www.dist-cons.ru/modules/Ecology/chap1.html>

Центр экспертиз ЭКОМ - http://www.ecom-info.spb.ru/law_documents/index.php?id=1092

Экологическое проектирование - <http://www.gruppa-rei.ru/715/725>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 05.04.06 - Экология и природопользование.

Автор(ы): Сидоренко Михаил Владимирович, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Якимов Василий Николаевич, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 05.12.2023, протокол № 2.