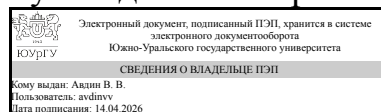


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



В. В. Авдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.04 Государственная экологическая экспертиза
для направления 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

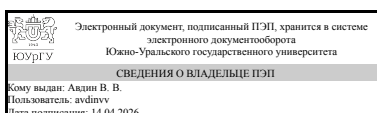
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Экология и химическая технология

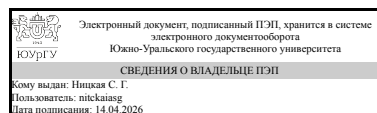
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 909

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



С. Г. Ницкая

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков оценки проектов строительства и использования природных ресурсов на предмет их соответствия экологической безопасности и системы рационального природопользования. Задачи – подготовка специалистов, обладающих знаниями назначения экологического проектирования и экспертизы, их роль и место в системе управления качеством окружающей среды, изучить процедуру, основные методы оценки соответствия предлагаемых решений нормативным требованиям законодательства в области охраны окружающей среды; приобретение практических знаний проведения экологической экспертизы различных видов проектов.

Краткое содержание дисциплины

В теоретической и практической частях курса рассматриваются вопросы экологического обоснования проектной документации, принципы оценки воздействия на окружающую среду, процедуру и регламент проведения государственной экологической экспертизы в рамках государственной экспертизы проектов. Рассмотрены правовая и нормативно-методическая основа экологической экспертизы и экологического обоснования намечаемой деятельности, а также организационные основы судебно-экологической экспертной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать мероприятия энерго- и ресурсосбережения, комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, осуществлять выбор системы экологической безопасности производства на основе алгоритмов технологических процессов.	Знает: методы оценки степени опасности антропогенных процессов; базовые составляющие проблемных ситуаций, методы системного подхода решения задачи Умеет: оценивать экологическую безопасность производства Имеет практический опыт: проведения оценки последствий воздействия токсичных веществ на окружающую среду

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	56	56
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5
подготовка к контрольным работам	20	20
подготовка к экзамену	25	25
подготовка к практическим занятиям	14,5	14,5
подготовка к лекционным занятиям	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Нормативно-правовое обеспечение экологического проектирования и экологической безопасности	5	1	4	0
2	Процедура экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности	9	1	8	0
3	Государственная экспертиза проектов	10	2	8	0
4	Государственная экологическая экспертиза	13	1	12	0
5	Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов	14	2	12	0
6	Судебно-экологическая экспертиза	13	1	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Нормативная база экологического обоснования проектов	1
2	2	Экологическое обоснование проектной документации	1
3	3	Порядок проведения государственной экспертизы и инженерно-экологических изысканий проектов	2
4	4	Объекты государственной экологической экспертизы	1
5	5	Проектирование природозащитных объектов	2
6	6	Организация производства судебно-экологической экспертизы	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Определение нормативной базы в области проектирования и экспертизы	2
2	1	Определение нормативной базы экологического проектирования объектов промышленности и жилищного строительства	2
3	2	Определение уровней воздействия антропогенных источников на население и окружающую среду	2
4	2	Разработка раздела экологического обоснования проектов строительства объектов различного назначения	4
5	2	Инженерно-экологическое обоснование проектов	2
6	3	Экологическое обоснование проектов строительства с учетом Градостроительного кодекса	2
7	3	Требования к составу и объему материалов, представленных на государственную экспертизу при реконструкции действующих объектов промышленности	4
8	3	Анализ состава разделов проектной документации на объекты капитального строительства непромышленного назначения (проект поселка городского типа)	2
9	4	Анализ материалов, представленных на экологическую экспертизу строительства полигона ТБО и полигона промышленных отходов	4
10	4	Анализ материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий	4
11	4	Повторная государственная экологическая экспертиза проекта строительства полигона ТБО	4
12	5	Разработка проекта экологической реабилитации земель полигонов ТБО и промышленных отходов	4
13	5	Разработка программы послепроектного экологического аудита объекта	4
14	5	Заключение послепроектного экологического аудита	4
15	6	Определение задач судебно-экологической экспертизы при размещении промышленных отходов на территории земель сельскохозяйственного назначения	4
16	6	Определение объема исследований при загрязнение земель нефтепродуктами при назначении судебно-экологической экспертизы	2
17	6	Установление источника негативного воздействия на водный объект	2
18	6	Определение масштабов загрязнения в процессе проведения судебно-экологической экспертизы Заключение эксперта судебно-экологической экспертизы	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов

подготовка к контрольным работам	1 осн. [1, 2, 3] раздел Экологическое проектирование, Оценка воздействия техногенеза на окружающую среду; Экологическая экспертиза, доп. [1] Экологическое право Электронный ресурс [1, 2] - Инженерно-экологические изыскания, Оценка безопасности в техносфере на основе теории риска; Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы [3] - Инженерные методы обеспечения экологической безопасности; Критерии безопасности, безотходности и экологичности производств	2	20
подготовка к экзамену	1 осн. [1, 2, 3] раздел Экологическое проектирование, Оценка воздействия техногенеза на окружающую среду; Экологическая экспертиза, доп. [1] Экологическое право Электронный ресурс [1, 2] - Инженерно-экологические изыскания, Оценка безопасности в техносфере на основе теории риска; Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы [3] - Инженерные методы обеспечения экологической безопасности; Критерии безопасности, безотходности и экологичности производств	2	25
подготовка к практическим занятиям	1 осн. [1, 2, 3] раздел Экологическое проектирование, Оценка воздействия техногенеза на окружающую среду; Экологическая экспертиза, доп. [1] Экологическое право Электронный ресурс [1, 2] - Инженерно-экологические изыскания, Оценка безопасности в техносфере на основе теории риска; Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы [3] - Инженерные методы обеспечения экологической безопасности; Критерии безопасности, безотходности и экологичности производств	2	14,5
подготовка к лекционным занятиям	1 осн. [1, 2, 3] раздел Экологическое проектирование, Оценка воздействия техногенеза на окружающую среду; Экологическая экспертиза, доп. [1] Экологическое право Электронный ресурс [1, 2] - Инженерно-экологические изыскания, Оценка безопасности в техносфере на основе теории риска; Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы [3] - Инженерные методы обеспечения экологической безопасности; Критерии безопасности, безотходности и экологичности производств	2	10

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Контрольная работа № 1	0,2	5	Контрольный опрос проводится в виде теста. Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время отведенное на опрос 5 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 0,2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 .	экзамен
2	2	Текущий контроль	Контрольная работа № 2	0,2	5	Контрольный опрос проводится в виде теста. Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время отведенное на опрос 5 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 0,2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 .	экзамен
3	2	Текущий контроль	Контрольная работа № 3	0,2	5	Контрольный опрос проводится в виде теста. Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время отведенное на опрос 5 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 0,2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 .	экзамен
4	2	Текущий контроль	Контрольная работа № 4	0,2	5	Контрольный опрос проводится в виде теста. Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время отведенное на опрос 5 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 0,2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 .	экзамен
5	2	Текущий контроль	Контрольная работа № 5	0,2	5	Контрольный опрос проводится в виде теста. Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время отведенное на опрос 5 минут.	экзамен

						Правильный ответ на вопрос соответствует 0,2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 .	
6	2	Промежуточная аттестация	Контрольные вопросы _экзамен	-	15	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной форме. Для подготовки предлагаются вопросы к экзамену. В билете три теоретических вопроса. За ответ на вопросы билета студент может получить – максимально 15 баллов, каждый вопрос имеет вес 0,5. Критерии оценивания ответа на вопрос билета: 5 баллов – студент демонстрирует глубокие знания и полное понимание, системное изложение материала, выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов; 4 балла – полное изложение материала, выделение существенных признаков; формулировка выводов и обобщений с отдельными несущественными ошибками, имеются 1-2 незначительных замечания преподавателя, студент свободно устраняет замечания по отдельным частям ответа; 3 балла – понимание основного материала, ответ не содержит грубых ошибок, имеются более 2-х неточностей и замечаний преподавателя, при устранении замечаний возникают затруднения и требуются наводящие вопросы преподавателя; 2 балла – бессистемное неполное изложение материала, выделение случайных признаков изученного; но более 50 % ответа составляют правильные сведения, студент демонстрирует неуверенные и неточные ответы на наводящие вопросы преподавателя; 1 балл – грубые ошибки в ответе, менее 50 % ответа являются неверными, студент демонстрирует неумение производить простейшие обобщения, выводы; 0 баллов – нет ответа на вопрос.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
------------------------------	----------------------	---------------------

экзамен	Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, возможно выставление оценки по текущему контролю. По желанию студента проводится процедура промежуточной аттестации по билетам. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной форме. Для подготовки предлагаются вопросы к экзамену. В билете три теоретических вопроса. За ответ на каждый вопрос студент может получить максимально 5 баллов, каждый вопрос имеет вес 0,5. всего за билет – максимально 15 баллов.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
---------	---	---

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-1	Знает: методы оценки степени опасности антропогенных процессов; базовые составляющие проблемных ситуаций, методы системного подхода решения задачи	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: оценивать экологическую безопасность производства	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: проведения оценки последствий воздействия токсичных веществ на окружающую среду	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Экологическая экспертиза [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 013100 "Экология" В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев и др.; под ред. В. М. Питулько. - 2-е изд., стер. - М.: Academia, 2005. - 475, [1] с.
2. Экологическая экспертиза [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 013100 "Экология" В. К. Донченко, В. М. Питулько, Н. Д. Сорокин и др.; под ред. В. М. Питулько. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 475, [1] с. ил.
3. Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст] учеб. для вузов по специальностям 012500 "География", 013100 "Экология", 013400 "Природопользование", 013600 "Геоэкология" К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М.: Аспект Пресс, 2005. - 383, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Обеспечение экологической безопасности на предприятии/ Составители: Боровик С.И., Киселева Л.М., Ницкая С.Г. – Челябинск:, 2012. – 202 с.

2. С.Г. Ницкая, Е.П. Юдина Экологическое проектирование и экспертиза: учебное пособие - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. - 50 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Обеспечение экологической безопасности на предприятии/
Составители: Боровик С.И., Киселева Л.М., Ницкая С.Г. – Челябинск:, 2012. – 202 с.
2. С.Г. Ницкая, Е.П. Юдина Экологическое проектирование и экспертиза: учебное пособие - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. - 50 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168948
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60654

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Техэксперт(04.02.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические	208	Компьютерный класс с выходом в интернет

занятия и семинары	(1а)	
Лекции	202 (1а)	Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным проектором