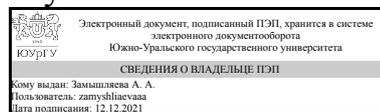


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



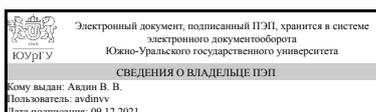
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.17 Экологическое проектирование и экспертиза
для направления 05.03.06 Экология и природопользование
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

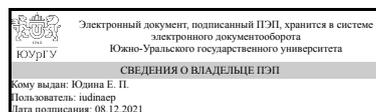
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 998

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



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.хим.н., доцент



Е. П. Юдина

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью настоящего курса является подготовка бакалавра основам знаний по теории, методологии и практическим приемам проведения экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности с целью предотвращения негативных экологических последствий; использованию способов оценки воздействия на окружающую среду. Курс предусматривает изучение основ экологического проектирования, методов и принципы оценки воздействия на окружающую среду различных видов проектов, основных законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность в области процедуры проведения государственной экологической экспертизы проектов. Основными задачами курса являются: – подготовка специалистов, обладающих практическими навыками выявления и оценивания негативного воздействия проектов различной направленности на окружающую среду: – приобретение знаний в области экологического проектирования; – обучение приемам оценки соответствия предлагаемых решений нормативным требованиям законодательства в области охраны окружающей среды, – приобретение практических знаний по проведению экологической экспертизы различных видов проектов.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия и концепция экологической экспертизы. Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды. Экологическое обоснование создания и эксплуатации объектов. Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Анализ источников загрязнения атмосферы. Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Химическое загрязнение почв. Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни. Методы проведения экспертиз. Негосударственная экологическая экспертиза. Судебно-экологическая экспертиза. Послепроектный экологический аудит и управление природопользованием.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	Знать: основы экологического обоснования создания и эксплуатации объектов методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) методы, принципы и порядок проведения экологической экспертизы методы оценки экологической и эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.
	Уметь: применять полученные фундаментальные знания для проведения экологической экспертизы намечаемой хозяйственной деятельности
	Владеть: навыками экологического обоснования создания и эксплуатации объектов методами оценки воздействия на окружающую среду

	навыками проведения экологической экспертизы намечаемой хозяйственной деятельности
ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Знать: законодательные и нормативные акты РФ, требования к методикам разработки проектной и предпроектной документации в области охраны окружающей среды.
	Уметь: оценивать документы и документацию на соответствие нормативно-правовым актам и техническим регламентам РФ, применять нормативные и законодательные акты РФ в целях разработки документации в области охраны окружающей среды.
	Владеть: методами и методиками разработки нормативов в области охраны окружающей среды

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.08.01 Оценка воздействия на окружающую среду	ДВ.1.05.01 Экологический менеджмент и аудит

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

Дисциплина	Требования
ДВ.1.08.01 Оценка воздействия на окружающую среду	Знание состава документации по оценке окружающей среды, знание методов ОВОС и умение представлять результаты ОВОС

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60
Подготовка к экзамену	8	8
Подготовка к практическим занятиям	34	34
Подготовка к контрольным мероприятиям	18	18

Вид итогового 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	Основные понятия и концепция экологической экспертизы.	2	2	0	0
2	Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды.	6	2	4	0
3	Экологическое обоснование создания и эксплуатации объектов	4	0	4	0
4	Анализ источников загрязнения атмосферы	6	2	4	0
5	Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод	6	2	4	0
6	Химическое загрязнение почв	6	2	4	0
7	Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни.	6	2	4	0
8	Негосударственная экологическая экспертиза	6	2	4	0
9	Судебно-экологическая экспертиза	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия и концепция экологической экспертизы.	2
2	2	Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды.	2
3	4	Анализ источников загрязнения атмосферы	2
4	5	Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод	2
5	6	Химическое загрязнение почв	2
6	7	Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни.	2
7	8	Негосударственная экологическая экспертиза	2
8	9	Судебно-экологическая экспертиза	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды.	4
2	3	Экологическое обоснование создания и эксплуатации объектов	4
3	4	Анализ источников загрязнения атмосферы	4
4	5	Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод	4
5	6	Химическое загрязнение почв	4
6	7	Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни.	4
7	8	Негосударственная экологическая экспертиза	4
8	9	Судебно-экологическая экспертиза	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к семинару. "Земельный кодекс РФ"	"Земельный кодекс РФ"	4
Подготовка к контрольным мероприятиям	Ницкая С.Г., Юдина Е.П. Экологическое проектирование и экспертиза: учеб. пособие, ЮУрГУ, 2020	18
Подготовка к экзамену	ФЗ "Об экологической экспертизе" Градостроительный кодекс РФ. Глава 6	8
Подготовка к семинару. ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"	ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"	4
Подготовка к семинару. ФЗ "Об охране окружающей среды"	ФЗ "Об охране окружающей среды"	4
Подготовка к семинару. Водный Кодекс РФ	Водный Кодекс РФ	4
Подготовка к семинару. Градостроительный кодекс РФ	Градостроительный кодекс РФ. Глава 6.	4
Подготовка к семинару. ФЗ "Об экологической экспертизе"	ФЗ "Об экологической экспертизе"	4
Подготовка к семинару. ФЗ "О недрах"	ФЗ "О недрах"	4
Подготовка доклада по теме "Особо охраняемые природные территории"	ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"	6

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Решение ситуационных задач (Case Study)	Практические занятия и семинары	Рассматривается несколько реальных случаев из практики судебно-экологической экспертизы. Студенты в группах обсуждают ситуацию и составляют список вопросов, которые предлагаются на рассмотрение эксперту по определению суда для установления факта и масштабов экологического правонарушения.	4

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни.	ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	КМ-1 (текущий контроль)	1-10
Экологическое обоснование создания и эксплуатации объектов	ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	КМ-2 (текущий контроль)	1-10
Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды.	ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	КМ-3 (текущий контроль)	1-10
Нормативные основы управления природопользованием. Природоохранные нормы, правила, стандарты качества окружающей среды.	ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	КМ-4 (текущий контроль)	1-20
Все разделы	ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Экзамен	1-15
Все разделы	ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	Экзамен	16-30

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Экзамен	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов	Отлично: рейтинг по дисциплине 85-100%

	<p>учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и бонусного рейтинга. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного за ответ на экзамене (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме итогового тестирования. Тестирование. В тесте 30 вопросов. На каждый вопрос предусмотрено 4 варианта ответов. Правильный один вариант. Время на выполнение всей работы 60 мин. Критерии начисления баллов: - правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 30.</p>	<p>Хорошо: рейтинг по дисциплине 75-84% Удовлетворительно: рейтинг по дисциплине 60-74% Неудовлетворительно: рейтинг по дисциплине менее 60%</p>
<p>КМ-1 (текущий контроль)</p>	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тестирование. В тесте 10 вопросов. На каждый вопрос предусмотрено 4 варианта ответов. Правильный один вариант Время на выполнение всей работы 45 мин. Критерии начисления баллов: - правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	<p>Отлично: рейтинг за мероприятие 85-100% Хорошо: рейтинг за мероприятие 75-84% Удовлетворительно: рейтинг за мероприятие 60-74% Неудовлетворительно: рейтинг за мероприятие менее 60%</p>
<p>КМ-2 (текущий контроль)</p>	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тестирование. В тесте 10 вопросов. На каждый вопрос предусмотрено 4 варианта ответов. Правильный один вариант Время на выполнение всей работы 45 мин. Критерии начисления баллов: - правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	<p>Отлично: рейтинг за мероприятие 85-100% Хорошо: рейтинг за мероприятие 75-84% Удовлетворительно: рейтинг за мероприятие 60-74% Неудовлетворительно: рейтинг за мероприятие менее 60%</p>
<p>КМ-3 (текущий контроль)</p>	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тестирование. В тесте 10 вопросов. На каждый вопрос предусмотрено 4 варианта ответов. Правильный один вариант Время на выполнение всей работы 45 мин. Критерии начисления баллов: - правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	<p>Отлично: рейтинг за мероприятие 85-100% Хорошо: рейтинг за мероприятие 75-84% Удовлетворительно: рейтинг за мероприятие 60-74% Неудовлетворительно: рейтинг за мероприятие менее 60%</p>
<p>КМ-4 (текущий контроль)</p>	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Доклад. Студент подготавливает доклад с презентацией на одну из предлагаемых тем раздела «Особоохраняемые природные</p>	<p>Отлично: рейтинг за мероприятие 85-100% Хорошо: рейтинг за мероприятие 75-84% Удовлетворительно: рейтинг за мероприятие</p>

	<p>территории» (всего предлагается на выбор 20 тем, по желанию, студент может выбрать свою тему по согласованию с преподавателем), докладывает об основных особенностях и характеристиках выбранной ООПТ (5-7 мин.), затем отвечает на вопросы преподавателя и одногруппников по теме презентации. Рейтинг формируется из двух частей: рейтинг по презентации и рейтинг по докладу. Рейтинг по презентации: 0 – презентация отсутствует, 1 – отражен статус и название ООПТ, 2 – в презентации показаны название, статус, границы ООПТ, 3 – в презентации показаны название, статус, границы, назначение ООПТ, 4 - в презентации показаны название, статус, границы, назначение ООПТ, основные охраняемые виды, история образования ООПТ, 5 - в презентации показаны название, статус, границы, назначение ООПТ, основные охраняемые виды, основные этапы формирования ООПТ, научная деятельность и техногенная деятельность, влияющая на ООПТ, максимальный рейтинг за презентацию – 5 баллов. Рейтинг по докладу: 0 – доклад отсутствует, 1 – в докладе указаны статус и название ООПТ, 2 – в докладе приведены название, статус, границы ООПТ, 3 – в докладе приведены название, статус, границы, назначение ООПТ, 4 - в докладе приведены название, статус, границы, назначение ООПТ, основные охраняемые виды, история образования ООПТ, 5 - в докладе приведены название, статус, границы, назначение ООПТ, основные охраняемые виды, история образования ООПТ, научная деятельность и техногенная деятельность, влияющая на ООПТ, максимальный рейтинг за доклад – 5 баллов. Вес каждого мероприятия – 0,5 Максимальный балл за презентацию доклада – 10. Весовой коэффициент контрольного мероприятия – 0,3</p>	<p>60-74% Неудовлетворительно: рейтинг за мероприятие менее 60%</p>
--	---	---

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Экзамен	ЭПиЭ_Тест_Экзамен.docx
КМ-1 (текущий контроль)	ЭПиЭ_Тест_1.docx
КМ-2 (текущий контроль)	ЭПиЭ_Тест_2.docx
КМ-3 (текущий контроль)	ЭПиЭ_Тест_3.docx
КМ-4 (текущий контроль)	ЭПиЭ_Темы докладов.docx

8. 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, Н. Д.

Сорокин и др.; Под ред. В. М. Питулько. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 475, [1] с. ил.

2. Ницкая, С. Г. Экологическая экспертиза Учеб. пособие С. Г. Ницкая, Г. А. Шматко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общая и инженер. экология; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 47, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. 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.

2. Шабиев, С. Г. Архитектурно-экологическое проектирование зданий [Текст] метод. указания по направлению 270100 "Архитектура" С. Г. Шабиев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 14, [1] с. электрон. версия

3. Экологическая экспертиза [Текст] обзор. информ. М-во науки и техн. политики Рос. Федерации, Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) обзорная информация. - М., 1996-

4. 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.

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

1. Экология производства науч.-практ. журн. ЗАО "Отраслевые ведомости" журнал. - М., 2006-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст : непосредственный] : учеб. пособие по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" и др. (бакалавриат и магистратура) / С. Г. Ницкая, Е. П. Юдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и хим. технология ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2020

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст : непосредственный] : учеб. пособие по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" и др. (бакалавриат и магистратура) / С. Г. Ницкая, Е. П. Юдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и хим. технология ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2020

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
---	----------------	--	----------------------------

1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Экологическое проектирование и экспертиза [Текст : непосредственный] : учеб. пособие по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" и др. (бакалавриат и магистратура) / С. Г. Ницкая, Е. П. Юдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и хим. технология ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2020 http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000568408
---	---------------------	---------------------------	--

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	208 (1а)	Компьютерная техника. Проектор.
Лекции	102 (1а)	Компьютерная техника. LCD-панель