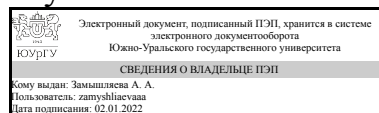


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



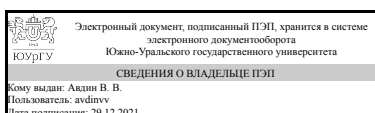
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.05.02 Управление качеством окружающей среды
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

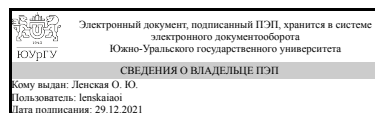
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 998

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



В. В. Авдин

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



О. Ю. Ленская

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины – дать студентам специальные знания в области профессиональной деятельности, включающей научно-исследовательскую, проектно-производственную, контрольно-экспертную, административную и педагогическую работу, связанную с экологией и использованием природных ресурсов, а также необходимые сведения по системам управления охраной окружающей среды предприятий и производств, информационным, правовым и методологическим основам для разработки планов и реализации мероприятий по управлению качеством окружающей среды в интересах устойчивого развития, ознакомить с особенностями правового регулирования этих систем управления за рубежом.

Краткое содержание дисциплины

Управление качеством окружающей среды – одна из важных учебных дисциплин эколого-экономического блока. Курс дисциплины «Управление качеством окружающей среды» ориентирован на получение студентами информационных, правовых и методических основ для разработки планов и реализации систем экологического управления, рационального использования природных ресурсов, внедрения ресурсосберегающих природоохранных технических и организационных решений. Констатируется, что потребность в экологическом аудите, как механизме управления качеством окружающей среды, существует в различных сферах промышленно-хозяйственной и экономической деятельности. При этом экологический аудит рассматривается как элемент экологического менеджмента и организационно-управленческого механизма обеспечения национальной безопасности в экологической сфере, а также как инструмент обеспечения гарантии экологических прав граждан на техногенно-безопасную и экологически чистую окружающую среду. Отмечается, что юридическое закрепление экологического аудита нормами российского законодательства способствует получению объективной информации о соответствии деятельности аудируемого предприятия экологическим требованиям, включая оценку предприятия как источника техногенных угроз для окружающей среды (природных объектов) и оценку состояния защищенности аудируемого предприятия от угроз со стороны загрязненных природных объектов, а также о состоянии бухгалтерской (финансовой) отчетности, платежно-расчетной документации, налоговых деклараций и других финансовых обязательств аудируемого предприятия. Отмечается, что наблюдаемый повсеместно существенный мировой рост объемов использования хозяйствующими субъектами природных ресурсов при одновременном расширении их номенклатуры и резкого усиления негативного техногенного воздействия на окружающую среду обусловили необходимость научного обоснования и создания на новой методологической основе прогрессивной системы управления охраной окружающей среды предприятий и производств всех стран мирового сообщества – международной системы экологического менеджмента. Получению объективной информации о соответствии экономической деятельности предприятия экологическим требованиям, включая анализ предприятия как источника техногенных угроз для окружающей природной среды и оценку состояния защищенности предприятия от угроз со стороны загрязненных природных объектов, а также о состоянии бухгалтерской отчетности, платежно-расчетной документации, налоговых деклараций и других финансовых

обязательств предприятия в отношении его воздействия на окружающую среду, способствует юридическое закрепление нормами международного законодательства практика экологического аудита как эффективного инструмента управления охраной окружающей среды предприятий и производств, направленного на непревышение экономической деятельности допустимых объективно детерминированных границ ассимиляционного потенциала окружающей природной среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ в соответствии с профильной направленностью; методические основы разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами
	Уметь: осуществлять экологический аудит объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды
	Владеть: основами экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных методов и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью современными методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.01.01 Правоведение	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
ДВ.1.01.01 Правоведение	Знать основные законы РФ, основы экологического права РФ

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	50	50	
Лекции (Л)	20	20	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	30	30	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	94	94	
Подготовка к экзамену	20	20	
Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения	15	15	
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	29	29	
Выполнение курсовой работы	30	30	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен, КР	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Экологический менеджмент: задачи и принципы. Организация экологического менеджмента на региональном уровне.	10	6	4	0
2	Организация природоохранной деятельности на уровне предприятия	32	10	22	0
3	Экологический аудит: виды и принципы	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Основные понятия экологического менеджмента. Административное управление экологическими процессами. Экологический менеджмент и экологическое управление. Виды организаций, участвующих в экологическом управлении на уровне региона	4
3	1	Информационное обеспечение экологического менеджмента на уровне региона. Пример Челябинской области.	2
4	2	Экологическое управление на предприятии. Производственный экологический контроль.	2
5-6	2	Система стандартов в области экологического менеджмента. Организация экологического менеджмента на предприятии.	4
7-8	2	Организация экологического менеджмента с использованием метода оценки жизненного цикла. Интегрированные системы менеджмента.	4
9	3	Экологический аудит: задачи и принципы, виды экологического аудита, программа экологического аудита.	2
10	3	Современное состояние экологического менеджмента и аудита в деятельности предприятий Российской Федерации.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Деловая игра: Правовые аспекты экологического менеджмента	2
2	1	Семинар на тему Природоохранные организации	2
3	2	Технологические схемы производства	2
4	2	Объекты менеджмента в компании. Общие термины и определения.	2
5	2	Организационная структура производства	2
6	2	Экологическая служба предприятия	2
7-8	2	Задания по взаимодействию предприятий и природоохранных организаций	4
9	2	Снижение затрат и обеспечение окупаемости инвестиций с помощью экологического менеджмента	2
10-11	2	Организация СЭМ на предприятии. Начальный этап. Организация экологического менеджмента на рабочих местах. Идентификация экологических аспектов.	4
12-13	2	Экологическая маркировка I-III типов	4
14-15	3	Практика экологического аудита	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
Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения	1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для вузов по направлению 080200 "Менеджмент" / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов ; С.-Петербург. гос. экон. ун-т М. : Юрайт , 2016. 327 с. 2. Анисимов, А. В. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов по направлению 080200 "Менеджмент" / А. В. Анисимов, Т. Ю. Анопченко, Д. Ю. Савон М. : КНОРУС , 2013 352 с. 3. Ферару, Г.С. Экологический менеджмент. Учебник для студентов бакалавриата и магистратуры : учебник для вузов по специальностям 080502 "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)", 080507 "Менеджмент орг." / Г. С. Ферару; Ростов н/Д : Феникс, 2012 528 с.	15
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	Сайты природоохранных организаций, журналы Экология производства, Справочник эколога, Инженерная экология и др.	29
Подготовка к экзамену	1. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент [Текст] учеб. пособие для	20

	вузов по экологическим специальностям Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. - М.: Академический проект, 2005. - 318, [1] с. 2. Инженерная экология и экологический менеджмент [Текст] учеб. М. В. Буторина, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов и др.; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадына. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос: Университетская книга, 2006. - 518 с. ил. 3. Экология и экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по экон. специальностям Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. ил.	
Выполнение курсовой работы	1. Материалы конкретного предприятия, выбранного для курсовой работы. 2. Белов, Г. В. Экологический менеджмент предприятия : учеб. пособие для вузов по специальности "Экол. менеджмент предприятия" / Г. В. Белов М. : Логос , 2006 236 с. 3. Системы экологического менеджмента : учеб. пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / С. Ю. Дайман и др. М. : Форум , 2008	30

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Тренинг	Практические занятия и семинары	Анализ систем управления охраной окружающей среды предприятий трех основных отраслей Челябинской области (металлургия, энергетика, машиностроение)	6
Разбор конкретных ситуаций	Практические занятия и семинары	«Анализ эко-эффективности (MIPS-analysis) и его применение для экологической маркировки хлебобулочной продукции». «Организация внутреннего экологического аудита предприятия на примере АО «Рассельштайн Хёш» (Германия)». «ВТО, свободная торговля и охрана окружающей среды: противоречие или компромисс?» «Глобальное потепление: апокалипсис или просто приятный климат?»	8
Деловая или ролевая игра	Практические занятия и семинары	Знакомство с разработанной VR-test-программой компьютерного тестирования студентов по дисциплине «Системы управления охраной окружающей среды предприятий и производств». (1,12 МБ)	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Ориентация содержания на лучшие отечественные аналоги образовательных программ	Используется (опыт Германии)
Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук	Используется в соответствии с учебным планом работы в течение всего периода обучения
Использование информационных ресурсов и баз данных	В соответствии с учебным планом работы в течение всего периода обучения

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
Экологический менеджмент: задачи и принципы. Организация экологического менеджмента на региональном уровне.	ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	выступление на семинаре	Темы семинаров
Организация природоохранной деятельности на уровне предприятия	ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	выполнение практического задания	темы практических заданий
Все разделы	ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	письменный опрос	вопросы к коллоквиуму
Все разделы	ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	экзамен	вопросы к экзамену
Все разделы	ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ	курсовая работа	задание на курсовую работу

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
выступление на семинаре	Оценивается качество подготовки устного выступления студента на заданную тему, а также ответы на вопросы по теме выступления (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: соответствие содержания выступления поставленной теме - 2 балла, форма изложения материала (наглядность представления материала) - 1 балл, содержательные ответы на вопросы - 2 балла. Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия - 0,3 (за каждый семинар).	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
письменный опрос	Письменный опрос осуществляется в середине и в конце семестра. Студенту задаются 3-5 вопросов из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос 60 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос - 2 балла. Частично правильный ответ - 1 балл. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов 6 или 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 0,2.	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
выполнение практического задания	Оценивается активность участия и выполнение заданий на практических занятиях. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Участие и выполнение заданий на 12 и более занятиях - 5 баллов, на 9-11 занятиях - 4 балла, на 7-8 занятиях - 3 балла, 5-6 занятий - 2 балла, от 1 до 4 занятий - 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия - 0,5	Отлично: Величина рейтинга обучающегося по мероприятию 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по мероприятию 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по мероприятию 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по мероприятию менее 60 %
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется	Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %

	<p>балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). По желанию студента повысить итоговую оценку проводится устный ответ по экзаменационным билетам. Количество вопросов в билете - 5, максимальное количество баллов - 5, за каждый правильный ответ на вопрос ставится 1 балл.</p>	<p>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %</p>
курсовая работа	<p>В начале семестра студентам выдается задание на курсовую работу, которая выполняется во время, отведенное для самостоятельной работы и в соответствии с требованиями, изложенными в тексте задания. В конце семестра студент сдает готовую курсовую работу в печатном или в электронном виде преподавателю, отвечает на вопросы преподавателя в режиме диалога. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии оценивания: Соответствие теме и глубина проработки вопроса: 4 балла – полное соответствие, представлены полные данные по теме; 3 балла – частичное соответствие теме или данные недостаточны; 2 балла – не полное соответствие выданной теме, отсутствие конкретных данных. Весовой коэффициент - 0,4. Защита курсовой работы: 4 балла – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными, используемыми в работе, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы; 3 балла – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными, вносит предложения по теме работы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; 2 балла – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы; 1 балл – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Весовой коэффициент - 0,4. Оформление работы: Соответствие стандартам оформления, изложенным в задании на работу - 2 балла; не полное соответствие - 1 балл. Весовой коэффициент - 0,2</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по контрольному мероприятию 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе менее 60 %</p>

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
выступление на семинаре	По выбранной студентом проблеме соответствующего раздела рабочей программы. Задание на семинар.docx

письменный опрос	Вопросы к Коллоквиуму по ЭкМ.docx
выполнение практического задания	В данном мероприятии текущего контроля используются материалы практических занятий
экзамен	Контрольные вопросы в соответствии с Приложением Вопросы к экзамену.pdf
курсовая работа	Задание на Курсовую работу.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент [Текст] учеб. пособие для вузов по экологическим специальностям Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. - М.: Академический проект, 2005. - 318, [1] с.
2. Инженерная экология и экологический менеджмент [Текст] учеб. М. В. Буторина, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов и др.; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фаина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос: Университетская книга, 2006. - 518 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Экология и экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по экон. специальностям Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. ил.
2. Бобылев, С. Н. Экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по направлению 52600 Экономика С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - М.: ИНФРА-М, 2007. - XXVI, 499, [1] с.

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

1. Экология производства науч.-практ. журн. ЗАО "Отраслевые ведомости" журнал. - М., 2006-
2. Экология и промышленность России обществ. науч.-техн. журн. Рос. акад. наук, М-во Рос. Федерации по делам гражд. обороны, чрезвычайн. ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) журнал. - М.: Машиностроение, 2012-2015
3. Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ) Челябинск Вестник Южно-Уральского государственного университета Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/468834
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/477949

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
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
Лекции	202 (1а)	Компьютерная техника, мультимедийное оборудование