

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления
дополнительного образования

Курагина Курагина К.А.

«28» июня 2022 г.

л.и. 03-04-0584-1029

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины (модуля)

«Нормирование в области обращения с отходами»

дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации
«Управление отходами производства и потребления»

Киров, 2022

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями дополнительной профессиональной программы «Управление отходами производства и потребления»

Рабочая программа разработана:

Мусихина Татьяна Анатольевна, кандидат географических наук, заведующая кафедрой промышленной и прикладной экологии Института химии и экологии ФГБОУ ВО «ВятГУ»;

Земцова Екатерина Анатольевна, кандидат химических наук, доцент кафедры промышленной и прикладной экологии Института химии и экологии ФГБОУ ВО «ВятГУ».

© Вятский государственный университет, 2022

© Мусихина Т.А., 2022

© Земцова Е.А., 2022

1. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1.1 Пояснительная записка

Актуальность и значение учебной дисциплины «Нормирование в области обращения с отходами» определяются тем, что обращение с отходами, как и любой другой вид негативного воздействия на окружающую среду, предполагает регламентацию деятельности, направленную на снижение негативного воздействия на природные среды – атмосферный воздух, водные объекты и почвы.

Система нормирования образования, накопления, хранения, сбора и утилизации отходов заключается в том, что система обращения с отходами должна вписываться в общую систему экологического нормирования и минимизации негативного воздействия на окружающую среду, определенную законодательством Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Изучить общие подходы и методы нормирования образования, накопления, хранения, сбора и утилизации отходов
Задачи учебной дисциплины	Показать нормативы качества компонентов окружающей среды по химическим, физическим и биологическим показателям. Дать представление о системе экологического нормирования, в том числе с учетом категории хозяйствующего субъекта, присваиваемой по уровню негативного воздействия на окружающую среду. Проанализировать современную нормативно-правовую документацию по экологическому нормированию при обращении с отходами. Познакомить с принципами разработки и содержанием нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Развить навыки самостоятельной работы на ПК с информационно-советующими системами в сфере экологического нормирования. Способствовать экологическому воспитанию слушателей.

Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения учебной дисциплины / модуля

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) слушатель должен демонстрировать следующие результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Организационно-управленческий	ПК 1 Способен к анализу законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе и с учетом действующих международных обязательств	Владеет навыками работы с информационно-правовыми базами данных для решения задач в области нормирования негативного антропогенного воздействия в системе обращения с отходами	Умеет осуществлять поиск нормативно-правовой информации для оценки негативного воздействия на окружающую среду объектов хозяйственной деятельности	Знает нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в системе нормирования негативного воздействия на окружающую среду объектов хозяйственной деятельности, в том числе, и в области обращения с отходами производства и потребления
Организационно-управленческий	ПК 2 Способен к оценке деятельности субъектов и объектов государственного регулирования в области обращения с отходами производства и потребления	Владеет методическим аппаратом, необходимым для оценки негативного воздействия объектов, в результате деятельности которых образуются отходы, а также подходами для нормирования и регулирования этого воздействия	Умеет осуществлять взаимодействие с органами исполнительной власти по вопросам нормирования в области обращения с отходами; определять уровни негативного воздействия на окружающую среду объектов, в результате деятельности которых образуются отходы	Знает принципы категорирования объектов хозяйственной деятельности по уровню их воздействия на окружающую среду, существующие нормы качества окружающей среды по химическим, биологическим и иным показателям, основы нормирования негативного воздействия хозяйствующих объектов

1.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Общий объем (трудоемкость) Часов	В том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час					Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Консультации		
Очно-заочная с применением ДОТ	10	4	1	3	-	-	6	-

Тематический план

№ п/п	Основные разделы и темы учебной дисциплины	Часы		Самостоятельная работа
		Лекции	практические (семинарские занятия)	
1	Нормирование в области охраны окружающей среды	-	1	6
1.1	Нормативы, установленные для химических показателей состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций	-	0,25	-
1.2	Нормативы, установленные для физических показателей состояния окружающей среды, в том числе показателей уровней радиоактивности	-	0,25	-
1.3	Нормативы для биологических показателей состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других используемых как индикаторы качества окружающей среды организмов	-	0,25	-
1.4	Иные нормативы качества окружающей среды	-	0,25	6
2	Нормирование в области обращения с отходами	1	2	-
2.1	Комплексное экологическое разрешение и декларация о воздействии на окружающую среду	0,25	-	-
2.2	Расчет и обоснование нормативов образования отходов	0,25	-	-
2.3	Обоснование лимитов на размещение отходов	0,25	-	-

2.4	Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР)	-	2	-
2.5	Порядок предоставления и контроля отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов	0,25	-	-
Итого		1	3	6

Матрица соотнесения разделов / тем учебной дисциплины / модуля и формируемых в них компетенций

Разделы / темы учебной дисциплины	Количество часов	КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1	ПК-2	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КОМПЕТЕНЦИЙ
РАЗДЕЛ 1	7	+		1
ТЕМА 1.1	0,25	+		1
ТЕМА 1.2	0,25	+		1
ТЕМА 1.3	0,25	+		1
ТЕМА 1.4	6,25	+		1
РАЗДЕЛ 2	3	+	+	2
ТЕМА 2.1	0,25	+	+	2
ТЕМА 2.2	0,25		+	1
ТЕМА 2.3	0,25		+	1
ТЕМА 2.4	2		+	1
ТЕМА 2.5	0,25		+	1
Итого	10			

Краткое содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Нормирование в области охраны окружающей среды

Тема 1.1. Нормативы, установленные для химических показателей состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций

Природные компоненты и нормативы их качества по химическим показателям. Принципы и порядок разработки предельно допустимых концентраций. Природные фоновые концентрации химических веществ в природных средах.

Тема 1.2. Нормативы, установленные для физических показателей состояния окружающей среды, в том числе показателей уровней радиоактивности

Установление нормативов качества по показателям уровней радиоактивности. Нормативы качества атмосферного воздуха в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 2 марта 2000 г. N 182 "О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических

нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ".

Тема 1.3. Нормативы для биологических показателей состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других используемых как индикаторы качества окружающей среды организмов.

Биологические показатели состояния окружающей среды. Методы биотестирования и биоиндикации.

Тема 1.4. Иные нормативы качества окружающей среды

Фоновые показатели качества окружающей среды. Интегральные показатели качества природных сред.

Практические занятия направлены на получение знаний по нормированию качества окружающей среды.

Раздел 2. Нормирование в области обращения с отходами

Тема 2.1. Комплексное экологическое разрешение и декларация о воздействии на окружающую среду.

Категории объектов. Отнесение объектов к I и II категории. Заявка на получение комплексного экологического разрешения. Содержание и порядок подачи. Декларация о воздействии на окружающую среду. Содержание и порядок подачи.

Тема 2.2. Расчет и обоснование нормативов образования отходов.

Норматив образования отхода на единицу произведенной продукции. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 N 1021 "Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение". Установление нормативов накопления твердых коммунальных отходов. Компетенции субъекта Российской Федерации.

Тема 2.3. Обоснование лимитов на размещение отходов

Лимит на размещение отходов. Основные понятия. Цели разработки. Удельные отраслевые нормативы образования отходов. Расчет нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу.

Тема 2.4. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР).

Компетенции субъекта Российской Федерации по утверждению методических указаний по разработке НООЛР применительно к

хозяйственной и (или) иной деятельности индивидуальных предпринимателей, юридических лиц (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), в процессе которой образуются отходы на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору. Критерии отнесения предприятий для разработки НООЛР. Порядок разработки и утверждения НООЛР.

Тема 2.5. Порядок предоставления и контроля отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов.

Порядок учета в области обращения с отходами. Уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией. Виды отходов, подлежащие учету в области обращения с отходами. Организация учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Практические занятия направлены на отработку навыков нормирования, определения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, подготовки отчетности в области обращения с отходами.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Методические рекомендации для преподавателя

Организация учебного процесса предусматривает индивидуальную работу обучающихся на ПК с применением широкого спектра видов программного обеспечения, справочно-правовых систем по законодательству Российской Федерации с использованием информационной системы КонсультантПлюс, Системы Гарант, а также предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности).

2.2. Методические указания для слушателей

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют

практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа слушателей включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Регулярно рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение периода обучения.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение всего периода обучения.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бурков, Н. А. Современные подходы к управлению региональным природопользованием (Кировская область) / Н. А. Бурков ; ВГСХА, ВятГУ. - Киров : [б. и.], 2015. - 459 с.
2. Мусихина, Т. А. Промышленная экология и рациональное природопользование. Нормативно-правовые основы деятельности : справ. / Т. А. Мусихина, Ю. А. Нифонтов ; под ред. Т. А. Мусихина ; Рос. экол. акад.. - СПб. : НПО "Профессионал", 2009. - 376 с.
3. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 152 с.

Дополнительная литература

1. Отходы производства и потребления: учебное наглядное пособие для студентов всех уровней направлений подготовки "Химическая технология" и "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Т. А. Мусихина. - Киров : ВятГУ, 2021. - 60 с.Б. ц.
2. Нормативы качества окружающей среды: учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Е. А. Земцова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 23 с.Б. ц.
3. Качество водных объектов : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Е. А. Земцова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 66 с.Б. ц.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал дистанционного обучения ВятГУ.
2. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Перечень специализированных аудиторий (лабораторий)

Вид занятий	Назначение аудитории
Практика, лекция, семинар	Учебная аудитория.
Самостоятельная работа	Читальные залы библиотеки

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
Мультимедиа-проектор с экраном настенным
Ноутбук (персональный компьютер)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"
2	Microsoft Office 365 Student Advantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»
7	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	Microsoft

4. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ (ТКУ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ

Формы ТКУ:

- собеседование;
- тест.

Формы самостоятельной работы:

- конспектирование;
- выполнение заданий поисково-исследовательского характера;
- углубленный анализ научно-методической литературы;
- работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы.

5. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ АТТЕСТАЦИЙ

К сдаче зачета допускаются все слушатели, проходящие обучение на данной ДПП, вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости и посещаемости занятий, при этом, результаты текущего контроля успеваемости могут быть использованы преподавателем при оценке уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (тестовых заданий).

Зачет принимается преподавателями, проводившими лекции по данной учебной дисциплине.

Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в целях повышения эффективности обучения, определения уровня профессиональной подготовки обучающихся и контролем за обеспечением выполнения стандартов обучения.

Перечень примерных тестовых вопросов к зачету

1. Расшифруйте аббревиатуру НООЛР?

- А) Нормативы основ охраны и лицензирования работ
- Б) Негативное образование отходов в лицензиях и разрешениях
- В) Нагрузка от отходов на окружающую среду

Г) Норматив образования отходов и лимитов на их размещение

2. К нормативам воздействия на какой природный компонент относится ПДВ?

- А) Поверхностный водный объект
- Б) Атмосферный воздух**
- В) Подземные водные объекты
- Г) Почвы

3. Какой нормативный документ содержит санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред по химическим показателям?

1. РД 52.01.330- 05

2. СанПиН 1.2.3685-21

3. ГН 38422 06

4. ТСН 8546 – 21

4. Какой из перечисленных нормативов не относится к нормативам воздействия на окружающую среду?

- А) ЗЗМ - зона защитных мероприятий**
- Б) НДВ – норматив допустимого выброса
- В) НДС – норматив допустимого сброса
- Г) СЗЗ – санитарно-защитная зона

5. Как расшифровывается понятие НДТ?

- А) Норматив достаточной траектории
- Б) Наилучшие доступные технологии**
- В) Наибольшая допустимая температура
- Г) Норматив детализированных технологий

Перечень примерных вопросов и заданий к зачету

1. Перечислите и поясните принципы установления нормативов качества природных сред по химическим показателям.
2. Порядок и условия установления нормативов негативного воздействия на окружающую среду.
3. Дайте понятие природоохранного нормирования.
4. Назовите нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду и охарактеризуйте их.
5. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
6. Перечислите и поясните нормативы допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

7. Поясните принципы отнесения технологий к наилучшим доступным технологиям.
8. Перечислите и поясните суть иных (например, интегральных) нормативов качества природных сред.
9. Перечислите прямые запреты при обращении с отходами на территории Российской Федерации.
10. Назовите существующие деление предприятий Российской Федерации по категориям негативного воздействия на окружающую среду.