

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 Нормирование качества объектов окружающей
среды

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

05.04.06.01 Устойчивое развитие и экологическая безопасность

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.г.н., Доцент, Шарафутдинов Руслан Аглямович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Программа по дисциплине «Нормирование качества объектов окружающей среды» предназначена для подготовки магистрантов направления 05.04.06 «Экология и природопользование».

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний о современной структуре системы нормирования в РФ и за рубежом, ознакомление с действующей нормативно-правовой и методической базой, регламентирующей установление порогов воздействия на компоненты окружающей среды, а также с ее недостатками; рассмотрение региональных аспектов практической реализации системы нормирования; формирование базовых сведений о структурных и функциональных показателях экологических систем.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение фундаментальных основ и методологии нормирования качества объектов окружающей среды с учетом их особенностей, включая санитарно-гигиеническое и экологическое направления;
- изучение методических подходов к установлению нормативов воздействия на окружающую природную среду: допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, воздействия физических факторов среды, использования природных ресурсов и др., применяемых в нашей стране и за рубежом;
- формирование системного взгляда на механизмы устойчивости и процессы, лежащие в основе реакции биологических систем разных уровней организации на антропогенное воздействие;
- изучение основополагающих нормативов и нормативных документов, регламентирующих качество окружающей среды и допустимые воздействия на нее;
- получение знаний о текущем уровне развития безопасных технологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производств.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-2: Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов, вносить экспертные предложения по разработке и совершенствованию федеральных и региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки.	
ПК-2.1: Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных	постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду

документов.	<p>порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды приемами выбора природоохранных технологий природопользования</p>
ПК-2.2: Участвует в разработке и совершенствовании региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки.	<p>способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды методами контроля за выполнением установленных нормативов качества природной среды</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=30478>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Введение. Общие представления о структуре системы нормирования в России и странах Евросоюза.									
	1. Общие представления о структуре системы нормирования в России и странах Евросоюза.			3					
	2. Самостоятельная работа по теме занятия							5	
2. Нормирование качества воздуха									
	1. Нормирование качества воздуха.			3					
	2. Самостоятельная работа по теме занятия							7	
3. Нормирование качества вод									
	1. Нормирование качества вод.			3					
	2. Самостоятельная работа по теме занятия							10	
4. Нормирование качества почв									
	1. Нормирование качества почв.			3					
	2. Самостоятельная работа по теме занятия							10	
5. Нормирование содержания вредных веществ в продуктах питания									

1. Нормирование содержания вредных веществ в продуктах питания.			3					
2. Самостоятельная работа по теме занятия							10	
6. Нормирование источников воздействия. Основы организации комплексного экологического мониторинга.								
1. Нормирование источников воздействия. Основы организации комплексного экологического мониторинга.			3					
2. Самостоятельная работа по теме занятия							12	
Всего			18				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Тарасова Н. П., Зайцев В. А., Ермоленко Б. В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду(Москва: Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний").
2. Шевцова Н. С., Шевцов Ю. Л., Бацукова Н. Л. Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Говорушко С. М. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Перхуткин В. П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога): учебно-практическое пособие(Москва: Инфра-Инженерия).
5. Боголюбов С. А. Экологическое право: электронный учебник(Москва: КноРус).
6. Семенова В.В., Чернова Г.И., Москвин А.В., Семенова В.В. Гигиенические нормативы химических веществ в окружающей среде: справочник(Санкт-Петербург: Професионал).
7. Волков В. А. Теоретические основы охраны окружающей среды (Москва: Лань").
8. Новиков В. К. Нормирование в области охраны окружающей среды на объектах водного транспорта(Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ)).
9. Попов Н. В. Основные направления политики и нормативно-правового регулирования в сфере охраны окружающей среды(Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ (ИЗиСП)).
10. Басыров Р. Н. Охрана окружающей среды при недропользовании (Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ (ИЗиСП)).
11. Чхутиашвили Л. В. Эколого-экономические нормативы как фактор гармоничного развития России(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
12. Шарафутдинов Р. А., Борисова И. В. Нормирование качества окружающей среды: учеб.-метод. пособие для практич. занятий [для студентов напр. 022000.68.03 «Геоэкология»](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Программное обеспечение: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911) Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007) ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (серийный номер EAV-0220436634, 19.04.2018)

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 5 экземпляров каждого из изданий основной литературы на 10 обучающихся.

Занятия проводятся в специализированных аудиториях и специально оборудованных кабинетах, оснащенных следующим оборудованием: учебные столы, стулья, меловая доска, мультимедийное оборудование в составе: проекционный экран Sactus, ноутбук Toshiba, проектор ACER H6517, звуковая система Defender.