

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)

05.04.06.05 Экология северных нефтегазоносных провинций

Форма обучения

очная

Год набора

2022

## 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  |
|--|--|
| <b>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.</b> |  |
| 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,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | е |
|--|--|---|
|  |  | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>0,5 (18)</b>                            |   |
| практические занятия                       | 0,5 (18)                                   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,5 (54)</b>                            |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет  |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет  |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

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

|  |  |  |    |  |  |  |    |  |
|--|--|--|----|--|--|--|----|--|
| 1. Нормирование содержания вредных веществ в продуктах питания.  |  |  | 3  |  |  |  |    |  |
| 2. Самостоятельная работа по теме занятия  |  |  |    |  |  |  | 10 |  |
| <b>6. Нормирование источников воздействия. Основы организации комплексного экологического мониторинга.</b> |  |  |    |  |  |  |    |  |
| 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 Cactus, ноутбук Toshiba, проектор ACER H6517, звуковая система Defender.