СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОТ

Рабочая программа учебной дисциплины **Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды** разработана для студентов 3 курса по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической техноло-гии, нефтехимии и биотехнологии».

Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия 18, лабораторные работы 18, самостоятельная работа студента 36. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

**Целью** изучения дисциплины «Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды» является изложение необходимых сведений и формирование навыков в области систем экологического менеджмента и нормирования качества окружающей природной среды.

**Задачи:**

1. Знакомство с принципами нормирования выбросов, сбросов и образования отходов.
2. Изучение нормативов в области охраны окружающей среды.

Рабочая программа

Рабочая программа дисциплины (структура и содержание курса, перечень тем и т.д.), адаптированная для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 1 – Реализация занятий с применением ДОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид занятия | Механизм реализации курса | Ссылка для подключения к электронным ресурсам |
| Лекции | Неделя 1  Онлайн-лекции через Teams  Нормативы в области охраны окружающей среды  Неделя 2  Онлайн-лекции через Teams  Принципы санитарно-гигиенического нормирования  Неделя 3  Онлайн-лекции через Teams  Нормирование качества воздуха | Ссылка в электронном расписании на сайте ДВФУ |
| Лаборатор-ные работы\*\* | Перенос на май в соответствии с карточкой замены |  |

Преподаватели курса

Ковехова Анна васильевна

kovekhova.av@dvfu.ru

Список учебной литературы

Список источников информации по конкретной дисциплине, **доступных в электронном виде**. Опираясь на информацию в этих источниках, студент должен суметь выполнить требуемые контрольные задания.

1. Лейкин, Ю. А. Основы экологического нормирования [Электронный ресурс]: Учебник / Ю.А. Лейкин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. ЭБС «Znanium.com»: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451509

2. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 c. ЭБС «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/81594.html

3. Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие / Н.С. Шевцова, Ю.Л. Шевцов, Н.Л. Бацукова; Под ред. Ясовеева М.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. ЭБС «Znanium.com»: http://znanium.com/catalog/product/502323

Материалы для организации самостоятельной работы студентов

1)Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

При изучении дисциплины «Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта лекций и конспекта материалов для самостоятельной проработки. Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь к преподавателю за консультацией. Регулярно отводите время для повторения материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

2. После изучения модуля рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины модуля, ответить на контрольные вопросы, указанные в методических указаниях для самостоятельной работы студентов. Такой метод дает возможность самостоятельно проверить готовность к тестированию.

3. Особое внимание следует уделить выполнению практических и лабораторных работ. Практические и лабораторные работы имеют огромное значение для формирования практических навыков по дисциплине, поскольку большинство проблем администрирования в области охраны окружающей среды носят прикладной характер и непосредственно связаны с практической деятельностью хозяйствующих субъектов. Проведению практических и лабораторных работ должна предшествовать проверка теоретической подготовленности обучающихся. Оценивание лабораторных и практических работ проводится дифференцированно (по пятибалльной системе) и при определении оценок за семестр рассматривается как один из основных показателей текущего учета знаний.

2) Контроль достижений целей курса.

Контроль достижений целей курса будет проводиться по вопросам для собеседования

1. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.
2. Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических веществ
3. Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе
4. Лимитирующий (определяющий) показатель вредности.
5. Оценка качества атмосферного воздуха.
6. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) отдельной примесью.
7. Комплексный индекс загрязнения атмосферы.
8. Нормирование качества воды.
9. Категории водопользования.
10. Оценка класса опасности вещества.
11. Оценка качества воды поверхностных водных объектов.

3) Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная подготовка оценивается в ходе устного опроса по пятибалльной системе.

По теме для самостоятельного изучения студенты опрашиваются устно согласно графику, оцениваются по пятибалльной системе.

Тестирование проводится письменно на итоговом занятии, оцениваются по пятибалльной системе.

4)Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

5) Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Оценка «Отлично» – если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

Оценка «Хорошо» – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа.

Однако допускается одна – две неточности в ответе.

Оценка «Удовлетворительно» - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры.

Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

Оценка «Неудовлетворительно» - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Контрольно-измерительные материалы (КИМ)

Для получения аттестации по дисциплине:

1. Сдать компьютерный тест (ниже вопросы для подготвки)

1. Комбинаторный индекс загрязненности.

2. Класс качества воды.

3. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в почве.

4. Лимитирующие показатели вредности для почв.

5. Недостатки санитарно-гигиенического нормирования качества почв.

6. Ориентировочно допустимые концентрации.

7. Биогеохимическое нормирование.

8. Пороговые концентрации.

9. Статистическое нормирование.

10. Нормирование состояния загрязненных почв на основе концепции экологического риска.

11. Экосистемное нормирование.

Оценивание проводится по стобалльной шкале. В рамках текущего контроля уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования, не ниже 61 балла.

100-91 баллов – «отлично»

91-76- баллов – «хорошо»

75-1 баллов – «удовлетворительно»