

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

Б1.О.08 Инженерная экология в строительстве

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д.б.н., профессор, Е.Н. Заворуева; к.т.н., Доцент, Л.В. Приймак

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

обучение студентов основам экологических процессов водоемов, сформировать представление о структурно-функциональной организации водных экосистем и механизмах управления качеством водной среды. Является формирование у бакалавров углубленных профессиональных знаний в области решения экологических проблем при технической эксплуатации объектов ЖКХ.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- использование теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при решении экологических проблем при технической эксплуатации объектов ЖКХ;
- овладение методологией оценки и моделирования воздействия строительных систем, ЖКХ на объекты окружающей природной среды (атмосферный воздух, гидросфера, почвы, растительный и животный мир) на основе анализа материальных потоков и жизненного цикла материалов, продукции, отходов производства;
- изучение способов управления строительными системами, объектами ЖКХ, обеспечивающими сохранение качества окружающей среды и улучшение уровня жизни населения.

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
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	
ОПК-8.3: Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	- стратегию охраны окружающей среды при эксплуатации объектов ЖКХ; - критерии и оценки качества строительных материалов; - меры по снижению экологических рисков в профессиональной деятельности; методы утилизации отходов объектов ЖКХ; - предупреждать возникновение экологической опасности в период строительства и эксплуатации объектов ЖКХ; - проводить теоретический анализ процессов,

	лежащих в основе различных методов утилизации и переработки отходов объектов ЖКХ; - обосновать выбор технологии управления отходами объектов ЖКХ, - навыками получения и обработки информации по разнообразным проблемам инженерной защиты окружающей среды при технической эксплуатации объектов ЖКХ.
--	--

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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. Методы и технологии управления функционированием строительных систем при технической эксплуатации объектов ЖКХ									
	1. Экологические проблемы при технической эксплуатации объектов ЖКХ.	4							
	2. Способы и механизмы управления инженерными системами жизнеобеспечения зданий.	5							
	3. Выступление с докладами, представленными в форме презентации в Microsoft Power Point			8					
2. Системы управления отходами и их воздействие на окружающую									
	1. Характеристика отходов систем жизнеобеспечения зданий. Анализ технологий обращения отходов	4							
	2. Методы оценки и моделирования воздействия систем управления	5							

<p>3. Расчет проектируемой вместимости полигонов. Расчет требуемой площади земельного участка для размещения полигона Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с полигонов твердых коммунальных отходов, функционирующих менее двадцати лет. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с полигонов твердых коммунальных отходов, функционирующих более двадцати лет. Эксплуатация полигона ТКО.</p>			10					
4. изучение теоретического курса (ТО)							18	
5. расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)							18	
Всего	18		18				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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. Комплект офисных приложений MS OFFICE
2. Средства просмотра Web – страниц

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

1. Научная библиотека Сибирского федерального университета. Режим доступа: bik@sfu-kras.ru
2. 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 издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Для проведения лекционных занятий имеется презентационный материал к лекционному курсу. Демонстрационные фильмы. Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

Для проведения занятий семинарского типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.