

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

Б1.В.15 Обеспечение надежности и безопасности при
эксплуатации объектов ЖКХ

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.31 Техническая эксплуатация объектов ЖКХ

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Марышев Антон Юрьевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации объектов ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области обеспечения надежной и безопасной эксплуатации объектов в сфере жилищно-коммунального комплекса, факторов, влияющих на качество работы строительных конструкций и долговечность зданий и сооружений в жилищно-коммунальном комплексе.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- обучение принципам и методам обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации объектов ЖКХ
- оценки фактической несущей способности объектов ЖКХ
- формирование навыков обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации объектов ЖКХ

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-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального комплекса и объектов городской инфраструктуры	
ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального комплекса и объектов городской инфраструктуры	нормы оценки технических и технологических решений в системах жизнеобеспечения применять нормы оценки технических и технологических решений в системах жизнеобеспечения навыками оценки технических и технологических решений в системах жизнеобеспечения
ПК-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, инженерных систем, объектов ЖКХ	
ПК-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, инженерных систем, объектов ЖКХ	методы проведения работ по обследованию строительных конструкций применять методы проведения работ по обследованию строительных конструкций навыками проведения работ по обследованию строительных конструкций
ПК-4: Способен проводить расчетное обоснование проектных, технических и технологических решений при эксплуатации и модернизации объектов ЖКХ	

ПК-4: Способен проводить расчетное обоснование проектных, технических и	методы расчета обоснования принятых решений применять методы расчета обоснования принятых решений
технологических решений при эксплуатации и модернизации объектов ЖКХ	навыками расчета обоснования принятых решений
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	принципы обеспечения безопасности зданий и вооружений при эксплуатации создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности навыками по созданию безопасных условий жизнедеятельности

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: .

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:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,89 (32)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
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. Введение.									
	1. История развития теории надежности. Основные показатели и понятия надежности. Комплексные показатели надежности	4							
	2. Выбор эффективного проектно-конструктивного решения при обеспечении надежности и безопасности при эксплуатации объектов ЖКХ			8					
	3. Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины Выполнение заданий внеаудиторного текущего контроля. Самоподготовка к зачету							15	
2. Математические основы									

1. Математический аппарат для обработки случайных величин. Некоторые законы распределения случайной величины. Нормальное распределение. Экспоненциальное распределение. Распределение Вейбулла	4							
2. Расчет параметров, определяющих качество работы конструкций. Определение прочности материалов (приближенные способы). Основы расчета прочности			8					
3. Подготовка к мероприятиям промежуточной аттестации Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля Самоподготовка к зачету							15	
3. Показатели для оценки								
1. Показатели для оценки долговечности. Показатели для оценки ремонтпригодности. Коррозионные разрушения. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией	4							
2. Оценка параметров качества конструкций, состояния при эксплуатации, соответствие проектным данным. Конструктивные мероприятия по обеспечению надежности и безопасности объектов ЖКХ при эксплуатации			8					

3. Подготовка мероприятий промежуточной аттестации Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины Выполнение заданий внеаудиторного текущего контроля Самоподготовка к зачету							15	
4. Жизненный цикл объекта.								
1. Поддержание надежности объекта при эксплуатации. Нормирование показателей надежности и безопасности при технической эксплуатации объектов ЖКХ	4							
2. Технология и организация мероприятий по безопасной эксплуатации конструкций в строительных объектах. Технический регламент			8					
3. Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины Выполнение заданий внеаудиторного текущего контроля Самоподготовка к зачету. Сдача зачета							15	
Всего	16		32				60	

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. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
2. слайд-презентация
3. интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты

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

1. Научная электронная библиотека

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)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в оборудованных учебньж кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением