

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 18:39:08
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Надежность технических систем и техногенный риск рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**

Учебный план b200301-ПожБез-22-1.rlx
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 33
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя 16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	33	33	33	33
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Мартынова Д.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Надежность технических систем и техногенный риск

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

Зав. кафедрой д.б.н., проф. Е.В. Майстренко

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовить специалиста, обладающего рискориентированным мышлением; знающего способы оценки риска на производственных объектах, умеющего использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности;
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность в чрезвычайных ситуациях
2.1.2	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация и управление в области пожарной безопасности
2.2.2	Пожарная безопасность объектов и населенных пунктов
2.2.3	Безопасность технологических процессов и производств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.6: Решает типовые задачи обеспечения надежности технических систем и техногенных рисков в области профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Выбирает методы и/или средства защиты человека (на производстве, в окружающей среде), обеспечивающие риски на уровне допустимых значений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- решение типовых задач обеспечения надежности и технических систем;
3.1.2	- принципы расчетов техногенных рисков в профессиональной деятельности;
3.1.3	- методы и средства защиты человека на производстве и окружающей среде.
3.2	Уметь:
3.2.1	- решать типовые задачи по обеспечению надежности и технических систем;
3.2.2	- осуществлять расчеты техногенных рисков в профессиональной деятельности;
3.2.3	- определять средства защиты человека на производстве и окружающей среде;
3.3	Владеть:
3.3.1	-решением вопросов обеспечения надежности и технических систем;
3.3.2	- расчетами техногенных рисков в профессиональной деятельности;
3.3.3	- определением средства защиты человека на производстве и окружающей среде.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Состояние технических объектов.					
1.1	Состояние технических объектов /Лек/	6	8	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Алгоритм развития опасности. Командная работа /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

1.3	Техническое состояние системы. Командная работа /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	/Ср/	6	10	ОПК-1.6	Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 2. Надежность технических объектов						
2.1	Надежность технического объекта /Лек/	6	16	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
2.2	Структурные модели надежности сложных систем /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	
2.3	Показатели надежности невосстанавливаемых объектов /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.4	Показатели надежности восстанавливаемых объектов /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	
2.5	Комплексные показатели надежности /Лаб/	6	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.6	/Ср/	6	10	ОПК-1.6	Л3.1 Э1	
Раздел 3. Техногенные риски						
3.1	Техногенные риски /Лек/	6	8	ОПК-2.3	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Расчет индивидуального пожарного риска для работника при возгорании производственных помещений /Лаб/	6	4	ОПК-2.3	Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.3	/Ср/	6	13	ОПК-2.3	Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	
3.4	/Контр.раб./	6	0	ОПК-1.6	Л1.3Л2.2	
3.5	/Экзамен/	6	27		Э1	устный опрос, задача

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Тимошенко С. П., Симонов Б. М., Горошко В. Н.	Надежность технических систем и техногенный риск: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, Электронный ресурс	1
Л1.2	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере	Санкт-Петербург: Лань, 2022, Электронный ресурс	1
Л1.3	Рыков В.В., Иткин В.Ю.	Надежность технических систем и техногенный риск: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2020, Электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Шишмарёв В. Ю.	Надежность технических систем: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020, Электронный ресурс	1
Л2.2	Сазонова, С. А., Колодяжный, С. А., Сушко, Е. А.	Надежность технических систем и техногенный риск: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, Электронный ресурс	1
Л2.3	Резникова И. В.	Надежность технических систем и техногенный риск: электронное учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2018, Электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Мартынова Д. Ю., Манаева А. Р.	Надежность технических систем и техногенные риски: лабораторные работы: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017	45
Л3.2	Рахимова Н. Н.	Надежность технических систем и техногенный риск: Практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, Электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный сайт Ростехнадзора http://www.gosnadzor.ru/
Э2	Институт безопасности жизнедеятельности http://edu.ibzhd.ru/
Э3	Риски в техносфере http://institutiones.com/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	в) Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);
6.3.1.2	Программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	2. КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий и для самостоятельной работы должны быть укомплектованы специализированной мебелью. При проведении занятий в аудитории используется компьютер, мультимедийный проектор, что позволяет значительно активизировать процесс обучения.
-----	--