

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 12:15:09  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024 г., протокол УС №6

# Надежность технических систем и техногенный риск риск

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасности жизнедеятельности**  
Учебный план s200501-ПожБез-21-1-РПД.rlx  
20.05.01 Пожарная безопасность  
Квалификация **специалист**  
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 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя	18 1/6		
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.тех.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 - специалитет по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 679)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасности жизнедеятельности**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовить специалиста, знающего способы оценки пожарного риска на производственных объектах; решающего задачи обеспечения надежности на производственных объектах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Высшая математика
2.1.2	Охрана труда
2.1.3	Разработка и реализация проектов по вопросам безопасности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Пожарная безопасность на транспорте
2.2.2	Пожарная безопасность в строительстве
2.2.3	Пожарная безопасность в нефтегазовой отрасли
2.2.4	Проектирование систем обеспечения пожарной безопасности
2.2.5	Пожары на складах

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-4.6: Решает типовые задачи обеспечения надежности технических систем и техногенных рисков в области профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- решение типовых задач обеспечения надежности и технических систем;
3.1.2	- принципы расчетов техногенных рисков в профессиональной деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- решать типовые задачи по обеспечению надежности и технических систем;
3.2.2	- осуществлять расчеты техногенных рисков в профессиональной деятельности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- решением вопросов обеспечения надежности и технических систем;
3.3.2	- расчетами техногенных рисков в профессиональной деятельности.
3.3.3	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Состояние технических объектов.</b>						
1.1	Состояние технических объектов /Лек/	8	8	ОПК-4.6	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Техническое состояние системы. /Лаб/	8	4	ОПК-4.6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	0	
1.3	Характеристика отказов сложной технической системы	8	4	ОПК-4.6	Л1.3Л2.1Л3.1	0	

1.4	/Ср/	8	10	ОПК-4.6	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	0	
<b>Раздел 2. Надежность технического объекта</b>							
2.1	Надежность технического объекта /Лек/	8	16	ОПК-4.6	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	0	
2.2	Показатели надежности невосстанавливаемых объектов /Лаб/	8	2	ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э3	0	
2.3	Показатели надежности восстанавливаемых объектов /Лаб/	8	2	ОПК-4.6	Л1.3Л2.1Л3.1 Э3	0	
2.4	/Ср/	8	10	ОПК-4.6	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э3	0	
<b>Раздел 3. Техногенные риски</b>							
3.1	Оценка инд риска при аварии со взрывами /Лаб/	8	2	ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.2	Расчет индивидуального пожарного риска для работника при возгорании	8	2	ОПК-4.6	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.3	Техногенные риски /Лек/	8	8	ОПК-4.6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	0	
3.4	/Ср/	8	13	ОПК-4.6	Л1.2Л3.1	0	
3.5	/Экзамен/	8	27	ОПК-4.6	Л3.1	0	

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шестопалова О. Л., Миронов А. Н., Керножицкий В. А., Дорохов А. Н.	Обеспечение надежности сложных технических систем: учебник	Москва: Лань", 2016, [Электронный ресурс]	1
Л1.2	Малафеев С. И., Копейкин А. И.	Надежность технических систем примеры и задачи	Санкт-Петербург: Лань, 2012, [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", 2017, [Электронный ресурс]	1

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сазонова С. А., Колодяжный С. А.	Надежность технических систем и техногенный риск: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, [Электронный ресурс]	1

<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	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

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Риски в техносфере Профессиональные справочные системы «Техэксперт»			
Э2	Госкомстат РФ			
Э3	МЧС России. Официальный сайт			

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);			
6.3.1.2	Программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]			
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс]			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	