

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



## МОДУЛЬ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ

### Надёжность технических систем и техногенный риск

#### рабочая программа дисциплины модуля

Закреплена за кафедрой  
Учебный план

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

б20030130\_18\_24тб зчс р|х

Направление 20.03.01 – РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность

Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Квалификация  
Форма обучения

бакалавр  
очная

Программу составила(а) к.т.н., доцент, Кадыралиева Кулсаан Оморовна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РГД		
Неделя	16		УП	РГД
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная	51,2	51,2	51,2	51,2
Сам. работа	56,8	56,8	56,8	56,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина изучается с целью подготовки бакалавров, способных прогнозировать, оценивать, устранять причины отказов технических систем и обеспечивать надежность их функционирования.
1.2	Задачи дисциплины заключаются в формировании умений и навыков по:
1.3	- анализу показателей надежности технических систем;
1.4	- анализу опасности и рисков, связанных с созданием и эксплуатацией современной техники и технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Пожары и катастрофы,
2.1.2	Спасательная техника и базовые машины
2.1.3	Устойчивость природных и техногенных объектов и объектов экономики
2.1.5	Система связи и оповещение
2.1.7	Физика
2.1.8	Организация и ведение спасательных работ
2.1.9	Высшая математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Пожарная безопасность технологических процессов
2.2.2	Управление техносферной безопасностью
2.2.3	Управление устойчивости функционирования объектов
2.2.4	Основы сейсмической защиты зданий и сооружений
2.2.5	Обследование зданий и сооружений на сейсмоустойчивость и сейсмостойкость
2.2.6	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях
2.2.7	Мониторинг состояния окружающей среды
2.2.8	Инженерно-технические сооружения
2.2.9	Основы исследования инженерно-технических сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОК-15: готовностью пользоваться основными методами производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- о перспективах научных исследованиях, передовом опыте решения проблем надежности технических систем и техногенного риска;
Уровень 2	- показатели надежности технических систем;
Уровень 3	- методы расчетов технических систем на надежность;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- применять полученные знания в практической деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
Уровень 2	- разрабатывать сценарии техногенных чрезвычайных ситуаций, проводить анализ путем построения «дерева отказов», «дерева событий»; и нахождения аварийного события;
Уровень 3	- производить количественную оценку показателей надежности и уровней техногенного риска.
<b>Владеть:</b>	

Уровень 1	- способность оценивать надежность технических систем, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению техногенного риска.
Уровень 2	- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;
Уровень 3	- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

**ПК-10: способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях**

**Знать:**

Уровень 1	- виды техногенных рисков и их расчет.
Уровень 2	- показатели надежности технических систем;
Уровень 3	- чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

**Уметь:**

Уровень 1	- принимать решения;
Уровень 2	- ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;
Уровень 3	- разрабатывать сценарии техногенных чрезвычайных ситуаций, проводить анализ путем построения «дерева отказов», «дерева событий»; и нахождения аварийного события;

**Владеть:**

Уровень 1	- решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;
Уровень 2	- обрабатывать полученные данные;
Уровень 3	- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы оценки и способы снижения пожарных рисков, методику оценки пожарного риска на производственных объектах; принципы обеспечения надежности систем противопожарного водоснабжения;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- проводить расчеты надежности и работоспособности технических систем; применять методы оценки и способы снижения пожарных рисков; применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и оценки пожарного риска производственных объектов для разработки противопожарных мероприятий;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами оценки выхода из строя деталей при эксплуатации;