

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Надежность технических систем и техногенный риск (для набора 2015 года)

основной профессиональной образовательной программы по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

профиль Безопасность технологических процессов

1. Цели и задачи изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обеспечение углубленной, фундаментальной и профессиональной подготовки бакалавров в области надежности технических систем; формирование комплекса знаний и умений в области оценки надежности технических систем, анализа, оценки и регулирования техногенного экологического риска, сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Надежность технических систем и техногенный риск» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОК-7, ОК-8, ПК-3, ПК-4.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и определения в области надежности технических систем и техногенного риска; причины отказов и их классификацию; методы анализа и расчета параметров надежности технических систем и риска развития аварий; принципы обеспечения надежности сложных технических систем; методы обработки информации о надежности оборудования.

уметь: Определять интенсивность негативных проявлений, показатели долговечности и сохраняемости; использовать статистические методы обработки информации о работе технических систем различной сложности; классифицировать причины отказов оборудования; определять причину постепенной потери работоспособности технических систем; проектировать надежность создаваемых технических систем; обрабатывать статистические данные о надежности технических систем.

владеть: навыками определения проявлений опасности; методами разработки и изготовления надежных технических систем; методами определения величины риска; методами проведения анализа риска опасных производственных объектов.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/108 часов, из них аудиторные занятия – 54/18 часов, самостоятельная работа -54/90 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: зачет – 6/10 семестр.

7. Рабочую программу разработал: Е.А. Шаповалова, доцент, к. т. н.

Заведующий кафедрой _____ Л.Н. Скипин