

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование систем защиты»

Дисциплина «Проектирование систем защиты» является частью программы бакалавриата «Безопасность технологических процессов и производств» по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Цель: Изучение методик расчета и проектирования систем обеспечения безопасности.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний методов и порядка оценки опасностей, источников и характеристик

вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, классов и видов

средств коллективной и индивидуальной защиты, основных принципов расчета и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов;

- формирование умений применять методы идентификации опасностей, оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда, применять методики расчета основных систем защиты от опасных и вредных факторов;

- формирование навыков выявления, анализа и оценки источников опасностей, разработки

мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, проектирования и расчета

систем защиты от опасных и вредных факторов

Изучаемые объекты дисциплины

Технические средства обеспечения безопасности

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	50	50	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	20	20	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
РАЗДЕЛ 1. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	10	0	12	40
Тема 1. Общие принципы построения систем защиты. Методы и модели системы защиты Тема 2. Расчёт и проектирование защиты от шума и вибрации Тема 3. Расчёт и проектирование систем защиты от производственной пыли и химических веществ				
РАЗДЕЛ 2. Расчет и проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	10	0	16	54
Тема 4. Расчёт и проектирование систем механического оборудования Тема 5. Расчёт и проектирование систем защиты от электрического тока и электромагнитных полей Тема 6. Расчёт и проектирование систем защиты от пожара				
ИТОГО по 8-му семестру	20	0	28	94
ИТОГО по дисциплине	20	0	28	94

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Расчёт и проектирование систем звукоизоляции и звукопоглощения
2.	Расчёт и проектирование систем виброизоляции и вибродемпфирования
3.	Расчёт и проектирование систем искусственного освещения
4.	Расчёт и проектирование систем естественной и принудительной вентиляции
5.	Расчет и проектирование систем местного пылегазоудаления
6.	Расчёт и проектирование систем защиты от электромагнитных полей
7.	Расчёт и проектирование систем защитного заземления
8.	Расчёт и проектирование систем механического оборудования
9.	Расчёт и проектирование систем взрывозащиты
10.	Расчёт и проектирование систем защиты сосудов работающих под давлением
11.	Расчёт и проектирование систем защиты грузоподъемного оборудования
12.	Расчёт и проектирование систем оповещения
13.	Расчёт и проектирование систем автоматического пожаротушения
14.	Расчёт и проектирование систем пожарного водоснабжения

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1.	Проект системы защиты от шума

2.	Проект системы защиты от вибрации
3.	Проект системы защиты от твердых и жидких АХОВ
4.	Проект системы защиты от производственной пыли
5.	Проект системы защиты от загазованности
6.	Проект системы освещения
7.	Проект системы защиты от воздействия электрического тока
8.	Проект системы защиты от электромагнитных полей
9.	Проект системы защиты при эксплуатации сосудов работающих под давлением
10.	Проект системы защиты при эксплуатации грузоподъемного оборудования
11.	Проект системы защиты от взрывов топливо-воздушных смесей
12.	Проект система предотвращения пожаров
13.	Проект системы оповещения, сигнализации и эвакуации
14.	Проект системы предотвращения развития пожара
15.	Проект системы пожаротушения