

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Автор Климова Диана Викторовна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы защиты от производственных опасностей»

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 8 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Аксенов</p>
---	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы защиты от производственных опасностей» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» и приобретение ими:

- знаний о методологических подходах проектирования систем обеспечения безопасности на производстве;
- умений применять основные принципы создания систем безопасности в профессиональной деятельности, выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения безопасности техногенных объектов;
- навыков использования методов построения систем обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системы защиты от производственных опасностей" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-51	Способен использовать знание научных основ безопасности различных производственных процессов, способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности, способен обеспечивать безопасность человека и среды обитания
--------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения

задания. Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.). При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Способы и методы построения систем обеспечения безопасности человека на производстве

Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.

Системы обеспечения защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Определение и функции защиты человека. Модели систем обеспечения безопасности на рабочем месте. Модели систем обеспечения безопасности в технологическом процессе. Изменение свойств защиты в процессе ее эксплуатации.

Обоснование требований к обеспечению безопасности. Методы обеспечения безопасности в производственной деятельности. Классификация методов обеспечения безопасности.

Организационные методы безопасности. Организационно-технические методы безопасности. Технические методы безопасности.

Защита от механических опасностей. Обеспечение безопасности при работе с

грузоподъемными машинами. Обеспечение безопасности при работе с движущимися частями механизмов. Обеспечение безопасности при работе с оборудованием,

находящимся под высоким давлением. Обеспечение безопасности при действии электромагнитного излучения. Обеспечение безопасности при работе с электрооборудованием. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.

Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Системы обеспечения

пожарной безопасности. Системы защиты от производственной пыли. Системы защиты от

неблагоприятных параметров микроклимата. Обеспечение безопасности при

производственном шуме и вибрации. Средства защиты от ионизации. Средства защиты

глаз. Системы обеспечения безопасности при воздействии опасных и вредных факторов химической природы. Защита человека от физических перегрузок.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Способы и методы построения систем обеспечения экологической безопасности

Системы обеспечения безопасности воздушной среды. Классификация источников

загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов. Расчет и проектирование

сооружений механической очистки пылегазовых выбросов. Расчет, проектирование систем и технологического оборудования химических методов очистки. Расчет и проектирование

сооружений термического обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу

Системы обеспечения безопасности объектов гидросферы. Характеристика состава сточных вод и выбор технологий очистки сточных вод и состава очистных сооружений. Расчет сооружений механической очистки сточных вод. Расчет сооружений химической и физико-химической очистки сточных вод. Основы расчета сооружений биохимической очистки сточных вод. Расчет сооружений для обеззараживания сточных вод
Системы обеспечения безопасности объектов литосферы. Основные подходы к классификации техногенных отходов, их характеристика. Расчет сооружений механической подготовки и переработки техногенных отходов. Расчет сооружений физико-химической подготовки и переработки техногенных отходов. Расчет сооружений биологической подготовки и переработки техногенных отходов. Расчет сооружений для термической подготовки и переработки техногенных отходов.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 6. Способы и методы построения систем обеспечения безопасности в ЧС

Принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях, способы защиты населения в ЧС. Организационные мероприятия по защите населения. Организация укрытия населения в защитных сооружениях; классификация защитных сооружений требования к защитным свойствам сооружений. Организация и проведение эвакуационных мероприятий; эвакуационные органы. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) их классификация. Средства защиты органов дыхания: фильтрующие, изолирующие. Средства защиты кожи: фильтрующие и изолирующие. Медицинские средства защиты: радиационные, антидоты, противобактериальные. Санитарная обработка: частная, полная. Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Гражданская оборона и ее задача. Современные средства поражения. Средства индивидуальной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Приборы радиационной и химической разведки. Дозиметрический контроль. Организация ГО в образовательных и учреждениях. Средства и способы защиты. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее структура и задачи.

РАЗДЕЛ 4

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой