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

«Физические факторы опасности производственных процессов»

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

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 8 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой В.А. Аксенов

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Физические факторы опасности производственных процессов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствиис самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Физические факторы опасности производственных процессов" 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

4 зачетные единицы (144 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, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод); 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. В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет- сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта. В процессе обучения используются также следующие образовательные технологии:- показ презентаций с аудио- и видеоматериалами по теме;- демонстрация реальных приборов для измерения контролируемых параметров окружающей среды;- использование Интернет-ресурсов (Skype и электронной почты) для дистанционного общения со студентами (проведение консультаций и проверка контрольной работы);- передача студентам файлов с записанными материалами по изучаемой дисциплине (конспекта лекций, указаний к выполнению лабораторных работ и контрольной работы, библиотеки ГОСТов и СаНПиНов и т.д., взятых из открытого доступа сети Интернет)..

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

РАЗДЕЛ 1
Раздел 1. Вредные физические факторы производственной среды
Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны. Повышенная влажность и скорость движения воздуха. Тепловое излучение – тепловая нагрузка среды (ТНС-индекс). Неионизирующие электромагнитные поля (ЭМП) и из¬лучения, электростатическое поле. Постоянное магнитное поле (в том числе гипогеомагнитное). Электрические и магнитные поля промыш¬ленной частоты (50 Гц). Широкополосные ЭМП, создаваемые ПЭВМ. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона. Широкопо¬лосные электромагнитные импульсы. Электромагнитные излучения оптического диапазона (в том числе лазерное и ультрафиолетовое). Ионизирующие излучения; производственный шум. Ультразвук и инфра¬звук. Вибрация (локальная, общая). Аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия. Освещение естественное (отсутствие или недостаточность). Освещение искусственное (недостаточная освещен¬ность, пульсация светового потока, избыточная яркость, высокая неравномерность распределения яркости, прямая и отраженная слепящая блескость). Электрически заряженные частицы воздуха – аэроионы.

РАЗДЕЛ 2
Раздел 2. Опасные физические факторы производственной среды

Раздел 2. Опасные физические факторы производственной среды
Движущиеся машины и механизмы. Подъемно-транспорт¬ные устройства и перемещаемые грузы. Подвижные элементы про¬изводственного оборудования. Электрический ток. Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов. Расположение рабочего места на высоте.

РАЗДЕЛ 3
Допуск к экзамену
Защита курсовой работы

Экзамен
Экзамен