

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТВ РОАТ  
Заведующий кафедрой ТВ РОАТ



Ю.Н. Павлов

15 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

08 апреля 2019 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Авторы Аксенов Владимир Алексеевич, д.т.н., профессор  
Мартынюк Ирина Алексеевна, к.б.н.  
Мещанинов Лев Борисович, к.м.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

Направление подготовки:	<u>13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Профиль:	<u>Промышленная теплоэнергетика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 6 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  В.А. Аксенов
---	--

Москва 2019 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» профиль «Промышленная теплоэнергетика» и приобретение ими:

- знаний основных разделов дисциплины;
- разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов негативных воздействий;
- умений логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- навыков критического восприятия и оценки источников информации, владения приемами дискуссии, полемики, диалога.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-7	способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального 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. .

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

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЧЕЛОВЕК И СРЕДА ОБИТАНИЯ.

Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Взаимодействие человека со средой обитания. Опасные, вредные и поражающие факторы естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Критерии оценки опасных, вредных и поражающих факторов, чрезвычайных ситуаций и их последствий. Безопасность жизнедеятельности: охрана труда, производственная санитария и гигиена труда, безопасность труда, промышленная экология, защита в чрезвычайных ситуациях, гражданская оборона.

Посещение лекций, выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования

## РАЗДЕЛ 2

### Раздел 2. ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ.

Идентификация опасных и вредных факторов, опасные зоны. Аксиома о возможной потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Понятие и величина риска. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Вибро- и шумоопасные зоны. Зоны опасного действия источников ЭМП, лазерных и ионизирующих излучений. Классификация опасных и вредных производственных факторов, технических систем на основе тяжести возможных травм и заболеваний в условиях эксплуатации. Методы защиты от опасностей. Общие требования безопасности к техническим средствам и технологическим процессам. Нормативные показатели безопасности. экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов. Защита от токсичных выбросов. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону. Совершенствование оборудования и рабочих процессов. Снижение токсичности средств транспорта. Защита от энергетических воздействий. Вибропоглощающие и "малозумные" конструкционные материалы, демпфирование колебаний, динамическое виброгашение, виброизоляция. Защита от электромагнитного поля. Эргономические требования к технике. Учет требований безопасности при подготовке производства. Анализ опасности технических систем.

Посещение лекций, выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования

## РАЗДЕЛ 3

### Раздел 3. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ОПАСНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения. Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной

опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций глобальных военных конфликтов. Чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте. Порядок квалификации нарушений в поездной и маневровой работе. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Модели оценки риска при угрозе безопасности людей. Опасные радиационные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды, нормы радиационной безопасности. Защита от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Химические опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий. Прогнозирование последствий ситуаций на ХОО. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ. Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты. Устойчивость функционирования объектов экономики. Устойчивость функционирования объектов ЧС в течение времени и при глобальных военных конфликтах. Способы повышения защищенности персонала. основы безопасности движения. Составляющие безопасности движения поездов, активная и пассивная безопасность поезда. Человек на путях. Способы защиты от наездов подвижного состава на работающих, пешеходов и от транспортных средств. Безопасность при перевозке опасных грузов. Классификация опасных грузов. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи и структура, железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЖТЧС). Федеральный закон о гражданской обороне. Структура ГО в РФ. Задачи, руководство ГО. органы управления ГО, силы ГО, гражданские организации ГО. Структура ГО на промышленном объекте. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС.

Посещение лекций, выполнение лабораторной работы, выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования

#### РАЗДЕЛ 4

#### Раздел 4. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ. ВЗРЫВНАЯ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Посещение лекций, выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования

Пожаро- и взрывоопасные объекты. Теория горения и взрыва. Классификация взрывчатых веществ. Газовоздушные и пылевоздушные смеси. Ударная волна и ее параметры. Классификация пожаров и промышленных объектов по пожароопасности. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения, система предотвращения пожаров. Выбор электрооборудования взрывоопасных производств. Защита зданий и сооружений при разрядах атмосферного электричества. Система пожарной защиты, противопожарная техника и эвакуация при пожаре. Методика оценки возможного ущерба производственному зданию и

технологическому оборудованию при промышленном взрыве. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Классификация производственных помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Защитное заземление, зануление, защитное отключение, применение пониженного напряжения изолирующих оснований в помещениях. Особенности применения рельсовой линии в качестве защитного заземления на железнодорожном транспорте. предупредительная сигнализация, надписи и плакаты, применяемые в целях профилактики электротравматизма. Особенности оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. Особенности взрывной и пожарной безопасности на предприятиях железнодорожного транспорта и в транспортном строительстве. Пожарная профилактика в технологических процессах перевозки грузов и пассажиров на железнодорожном транспорте. Системы и устройства пожарной сигнализации.

## РАЗДЕЛ 5 ДОПУСК К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Защита контрольной работы

## РАЗДЕЛ 6 Допуск к зачету с оценкой

Электронный тест КСР

## РАЗДЕЛ 7 Допуск к зачету с оценкой

Защита лабораторных работ

## РАЗДЕЛ 8 Зачет с оценкой

Зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

## РАЗДЕЛ 10 Контрольная работа