

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

Кафедра        «Управление безопасностью в техносфере»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Автоматика безопасности»**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины "Автоматика безопасности" является формирование у специалиста знаний о системах обеспечения безопасности на транспорте, методологии комплексного решения инженерных и организационных задач и базируется на знаниях, полученных при изучении технических, социально-гуманитарных, экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Учебная дисциплина «Автоматика безопасности» относится к техническому циклу и изучается в седьмом семестре и готовит специалистов к следующим видам деятельности:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;
- оценки производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на обеспечение безопасности технологических процессов на предприятии;
- менеджмент безопасности технологических процессов на основе расчетных показателей полученных по результатам моделирования;
- оценка производственного потенциала предприятия по повышению безопасности и улучшению условий труда на основе результатов моделирования.

Научно-исследовательская деятельность:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- анализ и моделирование опасностей (процессов, стадий развития, физических полей, концентраций и т.п.) в техносфере;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам по вопросам безопасности в техносфере;
- выполнение научных исследований в области обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов на железнодорожном транспорте, интерпретации результатов моделирования отказов и процесса эксплуатации с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;
- поиск и проверки эффективности новых технических решений по совершенствованию технологических процессов на железнодорожном транспорте.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Автоматика безопасности" 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-1	Способность использовать знание научных основ безопасности различных производственных процессов, способность применять
-------	--

действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности
--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

#### **5. Образовательные технологии**

В процессе обучения выполняется аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа сочетает лекции, лабораторные работы и практические занятия. Лекции проводятся в объяснительно-иллюстративной форме. Лабораторные работы выполняются в малых группах. Практические занятия проводятся в объяснительно-иллюстративной форме (18 часов) и в интерактивной форме – разбор конкретных ситуаций в малых группах (18 часов). Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную проработку тем по учебным пособиям и регламентам. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают в себя как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков (решение практических заданий, вопросы по лабораторным работам). Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как устные и письменные опросы. Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):- использование современных средств коммуникации;- электронная форма обмена материалами;- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д..

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

##### **РАЗДЕЛ 1**

Введение в автоматику безопасности

Тема: Цели и задачи дисциплины.

Тема: Понятия безопасности. Концепция и показатели безопасности.

Тема: Термины и определения. Вероятностные показатели безопасности. Сертификация.

Тема: Эксплуатационно-технические требования к системам автоматики безопасности.

Тема: Надежность элементов автоматики.

##### **РАЗДЕЛ 2**

Системы автоматики безопасности.

Тема: Принципы построения и сертификация систем автоматики безопасности.

Тема: Элементная база систем автоматики безопасности.

Тема: Рельсовая цепь – основа безопасности на железнодорожном транспорте.  
Требования, виды, режим работы.

Тема: Автоматика безопасности на перегонах и станциях. Инженерные решения безопасности на перегонах и станциях

Тема: Автоматическая пожарная сигнализация и средства пожаротушения на объектах железнодорожного транспорта.

### РАЗДЕЛ 3

Системы оповещения о приближении подвижного состава.

Тема: Автоматика безопасности на железнодорожных переездах. Инженерные решения безопасности на железнодорожных переездах.

Тема: Автоматика безопасности на пешеходных переходах через железнодорожные пути.

Тема: Автоматика безопасности по защите работников и населения от наездов подвижного состава на станция и перегонах.

### РАЗДЕЛ 4

Дифзачет