

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

Кафедра «Менеджмент качества»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Эксплуатационная безопасность транспортной инфраструктуры»**

Направление подготовки:	<u>27.03.02 – Управление качеством</u>
Профиль:	<u>Управление качеством в производственно-технологических системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Эксплуатационная безопасность транспортной инфраструктуры» является подготовка специалистов, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения типовых профессиональных задач в области обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры. Для этого решаются задачи по изучению общих принципов экспертного оценивания, научно-технического мониторинга и факторного моделирования больших транспортных систем, способов повышения качества объектов транспортного строительства в условиях повышенных скоростей и нагрузок, экономического и экологического факторов, специфики смешанных сообщений.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эксплуатационная безопасность транспортной инфраструктуры" 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-7	Способен участвовать в управлении проектом, программе внедрения технологических и продуктовых инноваций или программе организационных изменений, корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Для целенаправленного и эффективного формирования запланированных компетенций у обучающихся, используются следующие средства и организационные мероприятия:- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях;- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием интернет-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной литературы;- закрепление теоретического материала при проведении деловых игр, лабораторных работ, решении ситуационных задач. .

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

### РАЗДЕЛ 1

Понятие и общие характеристики транспортной инфраструктуры

Предмет и задачи курса. Содержание понятий «объекты транспортной инфраструктуры» и «транспортная безопасность». Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Принципы обеспечения транспортной безопасности.

Тема 2. Состав транспортного комплекса и анализ его характеристик.

Транспорт общего и необщего пользования. Железнодорожный транспорт. Воздушный транспорт. Автомобильный транспорт. Морской транспорт. Трубопроводный транспорт.

Тема 3. Факторы, влияющие на безопасность транспортных систем и основные цели транспортного комплекса.

Чрезвычайные происшествия на ж/д транспорте. Источники опасности. Причинно-следственные диаграммы для транспортных производственных процессов. Параметры оценки безопасности пассажирского ж/д транспорта. Составляющие безопасности перевозок. Особенности транспортного комплекса (ТК), как сложной организационно-технической системы. Конструктивная безопасность транспортных средств (ТС). Безопасность движения ТС. Безопасность сохранности объектов транспортировки. Безопасность управления ТК и обслуживания ТС

## РАЗДЕЛ 2

Системный подход в обеспечении безопасности транспортной инфраструктуры.

Тема 1. Понятия, определяющие структуру и функционирование системы. Принципы анализа и синтеза систем. Содержание принципов физичности, моделируемости, целенаправленности.

Тема 2. Методы выбора альтернатив решения проблем в сфере транспортной безопасности.

Выявление и выбор альтернатив решения проблемы. Матрица эффекта и ущерба. Матрица риска. Выбор в условиях частичной неопределенности и в условиях полной неопределенности. Примеры выбора с использованием критериев Сэвиджа, Вальда, Гурвица.

Тема 3. Экспертные системы поддержки принятия решений в сфере обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры. Методика формирования оценочной системы.

Формирование дерева критериев оценки. Процедура "взвешивания" показателей оценки.

## РАЗДЕЛ 3

Технология получения результирующих оценок.

тесты, задачи, защита лабораторных работ

Тема: Обзор концептуальной модели автоматизированной системы экспертного оценивания в сфере транспортной инфраструктуры.

Класс "Модуль интерфейсов пользователя". Класс "Модуль объектов оценки". Класс "Модуль подготовки оценочной системы". Класс "Модуль экспертного оценивания". Класс "Модуль формирования результирующих оценок".

Тема: Вопросы обеспечения дальнейшего инновационного развития устойчивой и безопасной национальной транспортной инфраструктуры.

Подходы к созданию комплекса инновационных методик, моделей и программных средств для применения в сфере транспортной инфраструктуры, включающих: инструменты прогноза эффективности различных схем в транспортной логистике; инструменты прогноза остаточного технологического ресурса и эксплуатационной надёжности транспортных объектов и ячеек транспортной инфраструктуры; бенчмаркинг и оценку современных способов предупреждения чрезвычайных происшествий и обеспечение безопасности на транспорте, с учетом лучшего мирового опыта;

бенчмаркинг результативности законодательных стратегических и оперативных мер, принятых в странах с наилучшими показателями по уровню безопасности и моделирование переноса этих мер в глобальную программу развития транспортной инфраструктуры РФ.

### РАЗДЕЛ 3

Технология получения результирующих оценок.

Тема 1. Аддитивный и мультипликативный методы свертки числовых значений показателей. Структура процесса построения рейтинга сложных объектов. Реализация свертки с использованием нечетких чисел. Преобразование вербальных оценок по показателям в нечеткие числа.

Тема: Обзор концептуальной модели автоматизированной системы экспертного оценивания в сфере транспортной инфраструктуры.

Класс “Модуль интерфейсов пользователя”. Класс “Модуль объектов оценки”. Класс “Модуль подготовки оценочной системы”. Класс “Модуль экспертного оценивания”. Класс “Модуль формирования результирующих оценок”.

Тема: Вопросы обеспечения дальнейшего инновационного развития устойчивой и безопасной национальной транспортной инфраструктуры.

Подходы к созданию комплекса инновационных методик, моделей и программных средств для применения в сфере транспортной инфраструктуры, включающих: инструменты прогноза эффективности различных схем в транспортной логистике; инструменты прогноза остаточного технологического ресурса и эксплуатационной надёжности транспортных объектов и ячеек транспортной инфраструктуры; бенчмаркинг и оценку современных способов предупреждения чрезвычайных происшествий и обеспечение безопасности на транспорте, с учетом лучшего мирового опыта; бенчмаркинг результативности законодательных стратегических и оперативных мер, принятых в странах с наилучшими показателями по уровню безопасности и моделирование переноса этих мер в глобальную программу развития транспортной инфраструктуры РФ.

Экзамен