

**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>2019</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