МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

Т.В. Шепитько

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Менеджмент качества"

Автор Веселов Николай Витальевич, к.т.н.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатационная безопасность транспортной инфраструктуры»

Направление подготовки:	27.03.02 – Управление качеством
Профиль:	Управление качеством в производственно-технологических системах
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии М.Ф. Гуськова	Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой В.П. Майборода

Москва 2017 г.

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:

ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 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.
Тема 1. 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 2. Состав транспортного комплекса и анализ его характеристик.
тесты, задачи, защита лабораторных работ

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.

Тема 3. Факторы, влияющие на безопасность транспортных систем и основные цели транспортного комплекса.
тесты, задачи, защита лабораторных работ

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 2:Методы выбора альтернатив решения проблем в сфере транспортной безопасности.
тесты, задачи, защита лабораторных работ

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.

Тема 3.Экспертные системы поддержки принятия решений в сфере обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры. Методика формирования оценочной системы.
тесты, задачи, защита лабораторных работ

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 2.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 2.Обзор концептуальной модели автоматизированной системы экспертного оценивания в сфере транспортной инфраструктуры.
тесты, задачи, защита лабораторных работ

Тема 3Вопросы 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.

Тема 3Вопросы обеспечения дальнейшего инновационного развития устойчивой и безопасной национальной транспортной инфраструктуры.
защита курсового проекта

Экзамен