

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

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Тоннели на транспортных магистралях**

Специальность: 23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Форма обучения: Заочная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- получение комплексных знаний о принципах проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции тоннелей на транспортных магистралях, включая градостроительные, геотехнические, гидрогеологические, экологические и экономические аспекты;
- освоение современных методов расчета и проектирования конструктивных элементов тоннелей (обделки, фундаментов и т.п.) с учетом различных нагрузок и геологических условий;
- получение знаний о различных способах строительства тоннелей (открытый, закрытый, щитовой, горный), а также о технологиях укрепления грунтов и обеспечения водонепроницаемости;
- получение знаний о системах безопасности тоннелей (вентиляция, освещение, пожарная сигнализация и тушение, мониторинг состояния), а также о требованиях к обеспечению безопасности движения и эвакуации людей;

- приобретение практических навыков разработки проектной документации на строительство и реконструкцию тоннелей на транспортных магистралях, включая выбор оптимальных технических решений, разработку технологических карт и смет, а также оценку экологических последствий.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение теоретических основ: ознакомление с классификацией тоннелей на транспортных магистралях, их местом и ролью в транспортной инфраструктуре, изучение градостроительных требований и ограничений при проектировании тоннелей на транспортных магистралях, рассмотрение инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительства и эксплуатации тоннелей;

- овладение методами проектирования: обучение методам расчета параметров тоннелей на транспортных магистралях (пропускной способности, габаритов приближения), изучение методов расчета и конструирования обделок тоннелей, рассмотрение особенностей проектирования различных типов тоннелей на транспортных магистралях (автомобильные, железнодорожные, пешеходные);

- изучение технологий строительства: ознакомление с различными способами строительства тоннелей (открытый, закрытый, щитовой, горный), изучение технологий укрепления грунтов и обеспечения водонепроницаемости, рассмотрение вопросов организации строительства и контроля качества работ;

- освоение методов эксплуатации и мониторинга: ознакомление с системами вентиляции, освещения, пожарной безопасности и другими инженерными системами тоннелей, изучение методов мониторинга состояния тоннельных конструкций. рассмотрение вопросов организации движения и обеспечения безопасности в тоннелях;

- развитие навыков принятия решений: обучение методам выбора оптимального типа тоннельного пересечения в заданных условиях, рассмотрение вопросов экономического обоснования строительства тоннелей, изучение вопросов охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации тоннелей.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).