

# ФТД.04 Планирование и расчет опор мостов

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины формирование у обучающихся знаний по планированию, конструированию, расчету элементов опор мостов и умений рассчитывать различные нагрузки на опоры мостов.  
Задачи дисциплины освоение знаний конструирования, планирования, определение нагрузок на опоры мостов, изучение методов расчета нагрузок на мостовые опоры, рассмотрение требований документации к расчету нагрузок, определению усилий на опоры мостов с учетом климатических, топографических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических условий.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПСК-3.1:** Способен оценить состояние мостового перехода и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по строительству нового, реконструкции, усилению или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой

**ПСК-3.1.5:** Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям

**ПСК-3.2:** Способен организовывать работу предприятия и руководить профессиональными коллективами, осуществляющими комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, техническому обслуживанию и контролю состояния мостовых переходов и других объектов транспортной инфраструктуры

**ПСК-3.2.3:** Умеет организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством объектов

**ПСК-3.3:** Владеет методами расчета и конструирования несущих элементов мостовых конструкций и других инженерных сооружений мостового перехода с учетом фактора сейсмического воздействия на мостовое сооружение; расчетами по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации

**ПСК-3.3.4:** Умеет устанавливать принципы формирования расчетных схем, методы моделирования и численного анализа, требования к проведению исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объектам градостроительной деятельности

**ПСК-3.3.5:** Знает системы и методы проектирования, создания (реконструкции, ремонта) и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем и сетей, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий

**ПСК-3.3.2:** Знает состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности

**ПСК-3.3.3:** Знает систему требований, особенностей и свойств отдельных помещений, строительных конструкций, элементов в составе объектов и территорий применительно к градостроительной деятельности

**ПСК-3.4:** Способен к совершенствованию существующих, разработке, исследованию, применению современных научных методов и передовых технологий при организации строительства, изысканиях, проектировании, реконструкции и эксплуатации мостовых переходов и других объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта

**ПСК-3.4.2:** Умеет определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** особенности, планирования, конструирования и проектирования опор мостов; прочностные и деформативные расчеты конструкций транспортный сооружений; состав, содержание и требования к документации по расчету различных нагрузок на опоры мостов; систему требований и свойства опор мостов;

**Уметь:** конструировать элементы опор моста с применением новых технологий строительного производства; проектировать опоры мостов; выполнять статические, динамические расчеты опор мостов; определять различные нагрузки на опоры мостов.

**Владеть:** методами расчета, планирования и конструирования опор мостов с использованием современных компьютерных средств; навыками самостоятельного выполнения расчета нагрузок на опоры моста с учетом топографических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических условий с обеспечением экологической безопасности.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Расчет опор мостов

Раздел 2. Конструирование элементов опор мостов