АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Содержание и реконструкция мостов»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Тоннели и метрополитены»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Содержание и реконструкция мостов» (Б1.Б.32.1) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины являются:

* приобретение совокупности знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности по организации и проведения необходимых работ, обеспечивающих безопасность, надежность и длительный срок службы мостовых сооружений, эксплуатируемых на железных дорогах;
* формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы эксплуатации мостовых сооружений, расположенных на железных дорогах; рассматриваются в качестве приоритета в неразрывном единстве эффективности профессиональной деятельности и эксплуатационной надежности транспортных сооружений в процессе их содержания, ремонта, усиления и реконструкции.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* рассмотрение вопросов сбора, систематизации и анализа информационных исходных данных, необходимых для эксплуатации мостовых сооружений на железных дорогах;
* рассмотрение общих вопросов эксплуатации мостовых сооружений; технико-экономическое обоснование и принятие оптимальных решений усиления или реконструкции железобетонных и металлических пролетных строений и опор мостов и путепроводов с учетом их физического и морального состояния;
* рассмотрение вопросов оценки грузоподъемности мостов совместно с вопросами повышения срока службы сооружения и безопасных условий пропуска по ним поездных нагрузок;
* контроль соответствия реконструируемого мостового сооружения заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и др.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

* технологию строительства и технического обслуживания мостов, водопропускных и других искусственных сооружений;
* существующие системы учета состояния мостов;
* организацию постоянного технического надзора и выполнения работ по текущему ремонту мостов;
* методы определения грузоподъемности эксплуатируемых мостовых сооружений;
* современные способы и методы проведения работ по обследованию и испытанию мостов;
* технологические схемы по капитальному ремонту и реконструкции мостов;
* нормативную документацию по техническому обслуживанию мостовых сооружений на железных дорогах и требования по обеспечению безопасного движения поездов по мостам.

**УМЕТЬ:**

* осуществлять техническое обслуживание искусственных сооружений;
* разрабатывать технологические схемы на капитальный ремонт и реконструкцию эксплуатируемых мостовых сооружений;
* выполнять статические и динамические расчеты мостовых конструкций;
* организовать техническое обслуживание мостового сооружения;
* определять грузоподъемность эксплуатируемого моста;
* обеспечить безопасность движения поездов по мостовому сооружению.

**ВЛАДЕТЬ:**

* современными методами расчета проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания искусственных сооружений;
* современным программным обеспечением для выполнения экономических расчетов;
* приемами выполнения различных технологических операций по ремонту и реконструкции мостов;
* методикой расчетной оценки грузоподъемности и усиления мостов с разработкой конструкций их усиления;
* приёмами по обеспечению технического обслуживания эксплуатируемых мостов.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общие сведения по эксплуатации мостов и труб

Организация содержания мостов и труб

Обследование мостов

Испытание мостов

Определение грузоподъемности пролетных строений мостов

Определение грузоподъемности опор мостов

Ремонт и усиление мостов и труб

Реконструкция мостов и труб

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 30 час.

практические занятия – 14 час.

самостоятельная работа – 55 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 67 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 92 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет