АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Проектирование металлических мостов»

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

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Мосты»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование металлических мостов» (Б1.Б.47) относится

к вариативной части профессионального цикла и является обязательной дисциплиной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины "Проектирование металлических мостов" является получение студентами знаний в области изысканий и проектирования железных дорог и водопропускных транспортных сооружений, в частности, подготовка инженеров, способных принимать решения, обеспечивающие высокое качество проектов металлических мостовых искусственных сооружений (мостов, путепроводов, виадуков, эстакад под насыпями железных и автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний о развитии систем, конструкций и методов расчета металлических мостовых искусственных сооружений;

- ознакомление с современными конструктивно-технологическими решениями в области проектирования и строительства мостовых искусственных сооружений;

- освоение современных методов проектирования и расчета мостовых искусственных сооружений;

- приобретение знаний для строительства металлических мостовых искусственных сооружений;

- овладение методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений металлических мостовых искусственных сооружений с целью выбора наиболее целесообразного, обеспечивающего наилучшие стоимостные и эксплуатационные показатели;

- привитие навыков работы с источниками необходимой информации;

- приобретение теоретических способностей анализа и совершенствования методов и способов расчета и проектирования металлических мостовых искусственных сооружений, технических норм и условий проектирования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПСК-3.1, ПСК-3.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- принципы, методы и нормы проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

- основные системы и конструкции металлических мостовых искусственных сооружений;

- особенности вариантного проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

- современные методы расчета и проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

- вопросы учета требований экологии при проектировании металлических мостовых искусственных сооружений.

**УМЕТЬ:**

- разрабатывать проекты металлических мостовых искусственных сооружений с использованием последних достижений в области строительной науки;

- формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства металлических мостовых искусственных сооружений;

- совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства;

- находить оптимальные технические и организационно-управленческие решения в области проектирования и строительства металлических мостовых искусственных сооружений;

- оценивать варианты возможных технических решений металлических мостовых искусственных сооружений;

- использовать накопленный отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства металлических мостовых искусственных сооружений.

**ВЛАДЕТЬ:**

- современными методами расчета и проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

- методикой вариантного проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

- программными комплексами расчета и проектирования металлических мостовых искусственных сооружений;

 методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений.

4. Содержание и структура дисциплины

|  |
| --- |
| Общие сведения о металлических мостах |
| Материалы и типы соединений металлоконструкций |
| Балочные пролетные строения со сплошными стенками под железную дорогу. Типы безбалластного мостового полотна |
| Балочные пролетные строения со сплошными стенками под железную дорогу с ездой на балласте |
| Особенности автодорожных мостов. Балочные пролетные строения со сплошными стенками под автодорогу |
| Балочные решетчатые сталежелезобетонные пролетные строения под железную дорогу с ездой на балласте |
| Балочные пролетные строения с решетчатыми главными фермами |
| Арочные пролетные строения |
| Пролетные строения комбинированных систем и рамные мосты |

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 26 час.

контроль – 54 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 45 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 12 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 115 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.