АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Мосты»

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 «Мосты» (Б1.В.ОД.3) относится к вариативной части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины 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 мостовых искусственных сооружений (мостов, путепроводов, виадуков, эстакад).

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* приобретение знаний о развитии систем, конструкций и методов расчета 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 железобетонных мостовых искусственных сооружений;
* овладение методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений железобетонных 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 железобетонных мостовых искусственных сооружений, технических норм и условий проектирования.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* экономические основы, принципы, методы и нормы проектирования мостовых искусственных сооружений
* основные системы и конструкции мостовых искусственных сооружений;
* особенности вариантного проектирования мостовых искусственных сооружений;
* современные методы расчета и проектирования мостовых искусственных сооружений;
* вопросы учета требований экологии при проектировании мостовых искусственных сооружений.

**УМЕТЬ**:

* разрабатывать проекты 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 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 мостовых искусственных сооружений;
* оценивать варианты возможных технических решений мостовых искусственных сооружений;
* использовать накопленный отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства мостовых искусственных сооружений.

**ВЛАДЕТЬ**:

* современными методами расчета и проектирования мостовых искусственных сооружений;
* методикой вариантного проектирования мостовых искусственных сооружений;
* современными программными комплексами расчета и проектирования мостовых искусственных сооружений;
* методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |
| --- |
| Основные особенности железобетонных мостов |
| Основные типы железобетонных мостов |
| Конструктивные формы и армирование балочных разрезных пролетных строений из обычного и предварительно напряженного железобетона |
| Балочные неразрезные и консольные пролетные строения |
| Опоры и опорные части железобетонных балочных мостов |
| Железобетонные мосты рамной, арочной и комбинированной систем |
| Основные особенности металлических мостов |
| Металлические сплошностенчатые пролетные строения |
| Металлические пролетные строения со сквозными фермами |

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

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 30 час.

практические занятия – 46 час.

самостоятельная работа – 68 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – 2 курсовые работы, зачет, экзамен.

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины –5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 71 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – 2 курсовые работы, зачет, экзамен.

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины –5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 12 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 143 час.

контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – 2 курсовые работы, зачет, экзамен.