АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Проектирование висячих и вантовых 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 висячих и вантовых мостов» (Б1.В.ОД.4) относится

к вариативной части профессионального цикла и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Проектирование висячих и вантовых мостов» является получение студентами знаний в области изысканий и проектирования железных и автомобильных дорог и водопропускных транспортных сооружений, в частности, подготовка инженеров, способных принимать решения, обеспечивающие высокое качество проектов висячих и вантовых мостов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* приобретение знаний о развитии систем, конструкций и методов расчета висячих и вантовых мостов;
* ознакомление с современными конструктивно-технологическими решениями в области проектирования и строительства висячих и вантовых мостов;
* освоение современных методов проектирования и расчета висячих и вантовых мостов;
* приобретение знаний для строительства висячих и вантовых мостов;
* овладение методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений висячих и вантовых мостов 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 висячих и вантовых мостов, технических норм и условий проектирования.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПСК-3.3, ПСК-3.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* принципы, методы и нормы проектирования висячих и вантовых мостов;
* основные системы и конструкции висячих и вантовых мостов;
* особенности вариантного проектирования висячих и вантовых мостов;
* современные методы расчета и проектирования висячих и вантовых мостов;
* вопросы учета требований экологии при проектировании висячих и вантовых мостов.

**УМЕТЬ**:

* разрабатывать проекты висячих и вантовых мостов с использованием последних достижений в области строительной науки;
* формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства висячих и вантовых мостов;
* 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 висячих и вантовых мостов;
* оценивать варианты возможных технических решений висячих и вантовых мостов;
* использовать накопленный отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства висячих и вантовых мостов.

**ВЛАДЕТЬ**:

* современными методами расчета и проектирования висячих и вантовых мостов;
* методикой вариантного проектирования висячих и вантовых мостов;
* программными комплексами расчета и проектирования висячих и вантовых мостов;
* методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |
| --- |
| Общие сведения о висячих и вантовых мостах |
| Общая характеристика висячих и вантовых мостов |
| Элементы висячих и вантовых мостов их конструкция и материалы |
| Системы висячих мостов |
| Системы вантовых мостов |
| Вантово-балочные мосты |
| Общие особенности расчета элементов висячих и вантовых мостов |

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

* Для очной формы обучения:

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

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 63 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.

* Для очно-заочной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 58 час.

контроль – 54 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.

* Для заочной формы обучения:

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

лекции – 8 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 123 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.