

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2020 09:47:15  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и**  
**транспортных тоннелей**  
**специализация "Мосты"**

**Дисциплина:** Б1.Б.49 Проектирование мостов и труб

**Цели освоения дисциплины:**

Цель преподавания дисциплины "Проектирование мостов и труб" состоит в подготовке специалистов путей сообщения в соответствии с учебным планом.

**Задачи:**

- ознакомление студента с основными понятиями о мостовых сооружениях на железных и автомобильных дорогах;
- ознакомление с эволюцией и современными конструкциями мостов в тесной взаимосвязи с технологией их изготовления и возведения;
- изучения основных методов расчета указанных конструкций;
- выработка у студентов практических навыков по проектированию железнодорожных городских мостов и путепроводов.

**Формируемые компетенции:**

ПСК-3.3: способностью выполнить проект плана и профиля мостового перехода с учетом топографических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических условий с обеспечением экологической безопасности.

ПСК-3.4: владением методами расчета и конструирования несущих элементов мостовых конструкций и других инженерных сооружений мостового перехода.

ПСК-3.5: способностью выбрать экономически эффективный метод строительства мостового сооружения и разработать проект организации строительства и производства работ, исходя из инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и экологических условий места строительства.

ПСК-3.6: способностью организовать выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

О проектировании и строительстве автомобильных, железнодорожных и пешеходных мостов, путепроводов, истокад и транспортных развязок.

**Уметь:**

- Особенности проектирования плана и профильных мостов, путепроводов и истокад;
- Особенности мостовых конструкций и способов их сооружения;
- Запроектировать план и профиль мостового перехода;
- Разрабатывать отдельные узлы и конструкцию мостов в целом.

**Владеть:**

-Расчета проектирования мостовых сооружений с использованием современных компьютерных средств.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Деревянные мосты

1.1 Общие сведения об искусственных сооружениях на железных и автомобильных дорогах.

1.2 Общие сведения об искусственных сооружениях и автомобильных дорогах.

1.3 Современная техническая политика в области отечественного мостостроения.

1.4 Мосты комбинированных систем.

1.5 Деревянные автодорожные мосты малых и средних пролетов.

Раздел 2. Металлические мосты

2.1 Общие сведения о металлических мостах.

2.2 Материалы и типы соединений металлоконструкций.

2.3 Расчет балочных пролетных строений со сплошными стенками.

Раздел 3. Железобетонные мосты

3.1 Железнодорожные пролетные строения с простыми (разными) балками автодорожных мостов.

3.2 Общие сведения о железобетонных мостах.

3.3 Основные конструктивные формы железобетонных мостов и область их применения.

3.4 Типовые пролетные строения железнодорожных мостов пилчастные и ребристые, из обычного и предварительно напряженного железобетона.

3.5 Железобетонные пролетные строения с простыми (разрезными) балками автодорожных мостов.

3.6 Расчет устоев и промежуточных опор железобетонных мостов.

3.7 Рамные, арочные и комбинированные железобетонные мосты.

Раздел 4. Висячие, вантовые и разводные мосты.

4.1 Висячие мосты. Вантовые мосты. Разводные мосты.

4.2 Разводные мосты. Раскрывающиеся мосты.

4.3 Вертикально-подъемные мосты

4.4 Вертикально-подъемные мосты. Раскрывающиеся мосты.

4.5 Механическое оборудование вертикально-подъемных мостов.

4.6 Особенности строительства мостов вертикально-подъемной системы.

4.7 Откатно-раскрывающиеся мосты

4.8 Механизмы разводки откатно-раскрывающихся мостов.

4.9 Откатные мосты

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (8),  
Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.