

**Курсовая работа по дисциплине «Строительство мостовых сооружений.
Строительные машины и производственная база»**

1. Тема курсового проекта - «Строительство автомобильного моста».

Курсовой проект выполняется в следующей последовательности:

- разработка технологических схем производства работ по строительству береговой опоры моста (включая фундамент);
- разработка технологических схем производства работ по строительству промежуточной опоры моста (включая фундамент);
- разработка технологических схем производства работ по монтажу пролетного строения моста;
- разработка календарного плана строительства моста;
- разработка плана строительной площадки моста.

Курсовой проект оформляется в виде пояснительной записки на листах формата А4 (25...30) листов и 6 листов чертежей формата А3.

2. Содержание пояснительной записки:

1. Краткая характеристика района строительства моста (климатические, геологические и гидрологические условия, рельеф местности).
2. Краткое описание конструкций моста (фундаменты опор, опоры и пролетные строения).
3. Описание технологии возведения береговой опоры с подбором необходимого оборудования, расчет трудозатрат по сооружению береговой опоры.
4. Описание технологии возведения промежуточной опоры с подбором необходимого оборудования, расчет трудозатрат по сооружению промежуточной опоры.
5. Описание технологии возведения пролетного строения моста с подбором необходимого оборудования, расчет трудозатрат по возведению пролетного строения.
6. Подбор крана для общестроительных работ.
7. Расчет временного вспомогательного сооружения или устройства (по согласованию с преподавателем).
8. Составление ведомости потребности строительных машин и оборудования.

3. Графическая часть (обязательные чертежи):

- 1 лист – фасад моста, план моста, поперечное сечение пролетного строения, таблица основных объемов материалов на мост;
- 2 лист – план строительной площадки;
- 3 лист – технологические схемы строительства береговых опор и фундамента;
- 4 лист – технологические схемы строительства промежуточной опоры и фундамента;
- 5 лист – технологические схемы монтажа пролетного строения;

6 лист – календарный график строительства моста, ведомости (графики) потребности в строительных машинах, оборудовании и трудовых ресурсах.

4. Исходные данные:

- район строительства;
- конструкция и схема пролетного строения моста;
- конструкция фундамента и опор моста;
- геологические и гидрологические условия;
- условия поступления материалов и конструкций;
- условия судоходства во время строительства моста.

5. Нормативная литература, необходимая для выполнения курсовой работы:

- ВСН 32-81. Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах / Утв. Минтрансстроем и М-вом путей сообщ. СССР 10.11.81; взамен ВСН 32-60, ВСН 107-64, ВСН 177-72. - М.: ВНИИ трансп. стр-ва, 1982.

- ГОСТ 21.701-2013 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог. - М.: Стандартинформ, 2014.

- ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. - М.: Стандартинформ, 2014.

- ГОСТ 33178-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов – М.: Стандартинформ, 2015.

- Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон Российской Федерации от 26 января 1996 г. №14-ФЗ.

- Методические рекомендации по проектированию и строительству сопряжений автодорожных мостов и путепроводов с насыпью / Гос. всесоюз. дор. науч.-исслед. ин-т. «СоюздорНИИ». – М.: СоюздорНИИ, 1975.

- Методические рекомендации по проектированию и проверке технически обоснованных норм времени расчетно-исследовательским методом в дорожном хозяйстве: Утверждены распоряжением Минтранса России от 14 апреля 2003 г. № ОС-338-р.

- Методические рекомендации по проектированию технически обоснованных норм времени на механизированные строительные и ремонтно-строительные работы расчетно-аналитическим методом в дорожном хозяйстве: Утверждены распоряжением Минтранса России от 14 апреля 2003 г. № ОС-338-р.

- МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты.

- О приёме в эксплуатацию законченных строительством объектов: Постановление СМ СССР от 23 января 1981 г. № 105.

- О техническом регулировании: Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.

- Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ.

- ОДМ 218.2.012-2011. Классификация конструктивных элементов искусственных дорожных сооружений.
- Рекомендации по методике составления проектов организации строительства и проектов производства работ / Центр. науч.-исслед. и проектно-эксперим. ин-т организации, механизации и техн. помощи строительству Госстроя СССР «ЦНИИОМТП». – М.: Стройиздат, 1968.
- Составление сетевых графиков строительства объектов: пособие / Центр. научно-иссл. и проектно-эксперим. ин-т организации, механизации и техн. помощи стр-ву. – М.: Госстрой СССР, 1967.
- СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – М., 2016..
- СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – М., 2017.
- СП 46.13330.2012. Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91. – М.: ОАО «ЦНИИС», 2012.
- СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. – М.: Минрегион России, 2010.
- СП 70.13330.2012. Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. – М.: Министерство регионального развития РФ, 2012.
- СП 78.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85. – М.: ОАО «ЦНИИС», 2012.
- СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23–01–99*. - Введены 2013-01-01. - М.: Минстрой России, 2012.
- СП 136–99. Специальные вспомогательные сооружения и устройства для строительства мостов. – М.: ОАО «Институт Гипростроймост», 1999.
- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ.
- Указания по составлению и применению сетевых графиков в транспортном строительстве. – М.: Оргтрансстрой, 1967.