

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

24/65/9

Одобрено кафедрой
«Здания и сооружения на транспорте»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для студентов VI курса
специальности

**270102 ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО (ПГС)**

РОАТ

Москва – 2010

Составители: д-р техн. наук, проф. В.А. Фисун,
канд. техн. наук, проф. Б.В. Зайцев,
канд. техн. наук, проф. И.А. Сазыкин,
канд. архитектуры, доц. И.Т. Привалов

Рецензент – канд. техн. наук, проф. Н.А. Кулакова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Редакторы В. К. Тихонычева,
П. В. Елистратова
Компьютерная верстка Е. В. Ляшкевич

| | | |
|-----------------------------|-------------------|---|
| Тип. зак. | Изд. зак. 86 | Тираж 500 экз. |
| Подписано в печать 20.10.01 | Гарнитура NewtonC | |
| Усл. печ. л. 1,25 | | Формат 60×90 ¹ / ₁₆ |

Редакционный отдел
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

© Московский государственный университет путей сообщения, 2010

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика студентов является завершающей частью учебного процесса непосредственно перед выходом на дипломное проектирование.

Основная цель преддипломной практики – анализ проектных решений построенных или проектируемых объектов строительства и сбор соответствующих данных для их использования при дипломном проектировании.

За время практики студенту необходимо ознакомиться:

- с рабочими чертежами и сметной документацией по архитектурно-строительной, конструктивной и организационно-технологической частям проекта;
- с научно-технической литературой и нормативной документацией по применяемым прогрессивным архитектурным и конструктивным решениям, методам возведения объектов; методологией расчета и выбора эффективных проектных решений.

Особое внимание следует уделить применяемым автоматизированным методам расчета конструктивных и организационно-технологических решений при вариантной разработке проектируемого объекта.

При анализе архитектурно-строительной части рассматриваются фасады объекта, планы, разрезы, узлы и т.п.; расчетно-конструктивной: несущие и ограждающие конструкции; организационно-технологической: стройгенпланы, сетевые или календарные планы строительства, технологические карты на основные процессы возведения объекта и т.п.; сметной документации: локальные и объектные сметы со сметно-финансовыми расчетами, технико-экономические показатели; мероприятия по охране труда.

Исходя из характеристик объекта проектирования и собранных студентом материалов, предусмотрена следующая специализация по разработке дипломных проектов с углубленной проработкой одного из разделов: архитектурно-строительного; расчетно-конструктивного или организационно-технологического.

Методология выполнения данных разделов отражена в «Методических рекомендациях по разработке дипломного проекта».

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Преддипломная практика проводится студентом в должности дублера инженера в проектных, научно-исследовательских и крупных строительно-монтажных организациях, имеющих соответствующий опыт по проектированию и возведению объектов, отвечающих теме дипломного проекта.

Тема дипломного проекта выбирается студентом самостоятельно из предложенного состава дипломных проектов, согласовывается и утверждается кафедрой (см. приложение №1).

Преимущественно это объекты железнодорожного транспорта и транспортного строительства, в том числе связанные с НИР кафедры, а также учебными заведениями университета подлежащих реконструкции.

Студент может предложить заказную тему, обусловленную реальными потребностями организации, что должно быть подтверждено письмом от заказчика или генпроектировщика на имя заведующего кафедрой.

Как правило, руководитель преддипломной практики является также и основным руководителем дипломного проекта.

В связи с переходом на рыночные отношения и целенаправленную подготовку специалистов для предприятия на основе договора, возможно прохождение практики студентом на предприятии заказчика и по индивидуальным договорам с предприятиями.

Общее административное руководство преддипломной практикой осуществляется деканом факультета.

Учебно-методическое руководство осуществляется кафедрой «Здания и сооружения на транспорте», которая определяет базы практики, несет ответственность за качество прохождения практики и строгое соблюдение ее программы. По итогам практики кафедра подготавливает проект приказа по выбранной студентом и согласованной с кафедрой теме дипломного проекта.

Окончательное утверждение тем дипломных проектов, основного руководителя и консультантов по разделам проек-

та осуществляется после защиты студентами преддипломной практики.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность практики составляет три недели и осуществляется она, как правило, в промежутке с октября по декабрь месяцы учебного года, т.е. до выхода студента на дипломное проектирование.

Тему и предполагаемую специализацию дипломного проекта желательно выбирать уже на пятом курсе учебы, перед выходом на преддипломную практику и согласовать их с заведующим кафедрой. Заведующий кафедрой, при необходимости, привлекает преподавателей соответствующих групп дисциплин – архитектурных, конструкторских или организационно-технологических.

Независимо от предполагаемой специализации дипломного проекта, студенту при прохождении преддипломной практики необходимо получить следующие исходные данные по своему объекту:

1. Вместимость, технологическая емкость, объем производства (производительность предприятия, количество квартир, зрителей, учащихся, машино-мест и т.п.).

2. Климатическая характеристика подрайона и пункта строительства: показатели температурного и влажностного режимов; показатели светового климата; нормативный коэффициент естественной освещенности; районы строительства по снеговой и ветровой нагрузкам с соответствующими их характеристиками, необходимыми для расчета несущих конструкций зданий.

3. Данные по площадке строительства: рельеф местности, заданные гидрогеологические условия, нормативная глубина промерзания грунта; при необходимости, особые, геофизические показатели - повышенная сейсмическая балльность, просадочные или вечномёрзлые грунты; заданный или установленный размер участка (для зданий), его размещение в си-

стеме застройки селитебной территории (промузла, железнодорожного узла).

4. Основные исходные положения, установленные студентом, для разработки архитектурного раздела проекта

4.1. Требования к генеральному плану проектируемого объекта (для жилых квартирных домов проектируется как генплан группы жилых зданий, для промышленных зданий – как генплан промпредприятия); состав элементов генплана, требования к их взаимному размещению, к проектированию пешеходных и транспортных путей, элементов озеленения и благоустройства.

4.2. Требования к составу и площадям проектируемого объекта:

- для жилых квартирных домов - тип дома, состав и типы квартир, площади квартир (общие, жилых помещений);
- для остальных типов гражданских зданий - полный перечень помещений с указанием их нормативных площадей;
- для промышленных зданий (производственный корпус и АБК) – экспликация производственных площадей, необходимых для заданной технологической емкости, и административно-бытовых помещений, установленных в результате расчетов по соответствующим главам сводов правил;
- для планировочных тем (железнодорожный поселок, пристанционный жилой район города) – нормативные балансы селитебной территории поселка или жилого района и территорий, заданных для детальной разработки в проекте, – микрорайона, поселкового центра или центра жилого района, установленные в результате расчетов по соответствующим нормам проектирования.

4.3. Основные нормативные требования к проектируемому объекту:

- для всех видов зданий – требования к их общему объемно-планировочному решению, важнейшие функции

ональные (технологические) и специальные требования к основным группам помещений, обусловленные их назначением;

- санитарно-гигиенические требования к функциональным группам помещений, установленные по нормам проектирования с учетом заданного климатического района;
- противопожарные требования к зданию в целом, к отдельным группам его помещений, включая определение степени огнестойкости здания и требования по безопасной эвакуации людей;
- для планировочных тем – комплекс нормативных градостроительных, функциональных, санитарно-гигиенических и противопожарных требований к планировке, застройке и благоустройству селитебной территории железнодорожного поселка или жилого района, включая требования к системам транспортных и пешеходных путей и к системе озеленения (излагается с учетом местной градостроительной ситуации и природно-климатических условий района и площадки строительства). Приводятся также нормативные требования к сфере общественного культурно-бытового обслуживания населения (система обслуживания, состав ее элементов, радиусы обслуживания).

4.4. Применяемые типы инженерного оборудования здания (поселка, жилого района); для производственных зданий – включая встроенное технологическое и подъемно-транспортное оборудование, необходимое для выполнения технологических процессов.

4.5. Предлагаемый студентом характер конструктивного решения проектируемого здания (зданий, входящих в систему застройки поселка, жилого района).

5. Техничко-экономические обоснования, объектные сметы и сметно-финансовые расчеты.

6. Установление класса проектируемого здания или классов зданий, принятых в застройке поселка или жилого района (для планировочных тем).

Полученные студентами исходные данные по объекту дипломного проектирования при согласовании с основным руководителем и консультантами по соответствующим разделам проекта, могут служить основой при подготовке и утверждении задания на дипломное проектирование. При этом возможна корректировка: места строительства и гидрогеологических условий, производительности, вместимости, материала и вида строительных конструкций, архитектурных решений, конструктивных схем и т.п. Кроме того, студенту может быть рекомендована разработка элементов научного исследования, что отражается в задании на проектирование.

Обязательным условием является представление в отчете вариантной разработки объекта (не менее двух) и соответствующих технико-экономических показателей. Следует отметить, что вариантная разработка осуществляется при идентичных сопоставимых параметрах аналогов (мощность, вместимость и т.п.). После одобрения основного проектного варианта, он подлежит разработке.

В конце записки должен быть приведен список проектной и другой технической и нормативной документации, которые использовал студент при прохождении преддипломной практики.

IV. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Прием дифференцированного зачета по преддипломной практике производит руководитель проекта до выдачи и утверждения задания и выхода студента на дипломное проектирование.

Для зачета студент представляет отчет, включающий бланк направления на практику с соответствующими подписями и печатями. Выполняется отчет с применением ЭВМ (графиче-

ская и текстовая часть) на 12 – 15 стр. на листах формата А4 и чертежей (план, фасад, и разрез без детализовки) в масштабе, достаточном для выявления принципиальных решений.

Во введении описывается актуальность разрабатываемой темы и приводится перечень объектов и проектных решений по ним, которые рассматривались студентом. Дается краткая характеристика:

- объекта со всеми исходными данными (см. раздел 3);
- предлагаемых новейших прогрессивных архитектурно-строительных решений, обеспечивающих повышение производительности труда, снижение стоимости и сокращение сроков строительства.

В конце отчета по преддипломной практике приводится список проектной и другой технической и нормативной документации, которые использовал студент при сборе материала по теме дипломного проекта.

Если тема заказная, то необходимо письмо организации на имя заведующего кафедрой (см. приложение №2) с отражением в нем соответствующих исходных данных и пунктов получения основных строительных материалов, деталей и конструкций. Письмо с соответствующими подписями и печатями представляется в двух экземплярах: основной и копия. Копия сдается на кафедру, а оригинал подшивается в пояснительную записку по дипломному проекту.

ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ
по специальности 270102 (ПГС)

Железнодорожные здания

Производственные здания железнодорожного транспорта:

Здания и сооружения локомотивного хозяйства:

- Тепловозное депо.
- Электровозное депо.
- Моторвагонное депо.
- Экипировочное депо.

Здания и сооружения вагонного хозяйства:

- Пассажирские вагонные депо.
- Депо по ремонту грузовых вагонов.
- Депо для ремонта рефрижераторных секций.
- Ремонтно-экипировочное депо.
- Промывочно-пропарочное предприятие.
- Блокированный комплекс ремонтных производств.

Здания энергетического хозяйства:

- Тяговая подстанция.
- Техническое здание дистанции энергоснабжения.

Здания СЦБ и связи:

- Дом связи.
- Центр технического обслуживания устройств СЦБ и связи.

Здания путевого хозяйства:

- Рельсосварочный завод.
- Шпалопропиточный завод.
- Щебеночный завод.
- Завод по изготовлению железобетонных шпал.
- Эксплуатационно-ремонтная база механизированной дистанции пути.
- Эксплуатационно-ремонтная база путевой техники машинной путевой станции.

Производственные здания звеносборочной базы машинной путевой станции.

Строительно-ремонтная база дистанции гражданских сооружений.

Мастерские дистанции гражданских сооружений.

Производственные здания дорожной строительной организации:

Цех по изготовлению строительных конструкций и деталей.

Мастерские по ремонту строительной техники.

Здания и сооружения грузового хозяйства:

Здания пристанционных грузовых дворов.

Склады служб материально-технического обеспечения.

Гаражи.

Механизированный цех по переработке тарно-упаковочных грузов.

Заводы:

Заводы по ремонту подвижного состава.

Завод по ремонту тяжелой путевой техники.

Завод стрелочных переводов.

Локомотивостроительный завод.

Вагоностроительный завод.

Машиностроительный завод путевой техники.

Завод по производству средств СЦБ и связи.

Пассажирские здания:

Вокзал для пассажиров дальнего следования.

Пригородный вокзал.

Комбинированный вокзал железнодорожного и автомобильного сообщения.

Общественные и административные здания:

Здания для органов управления и для информационных и вычислительных центров.

Здания для подготовки рабочих кадров и специалистов.

Здания для научно-исследовательских и проектных институтов.

Здания для обслуживания населения железнодорожных пунктов — школьных учреждений, учреждений здравоохранения и досуга, предприятий торговли и общественного питания, жилые.

Здания транспортного строительства:

- Завод железобетонных конструкций и изделий.
- Завод металлических конструкций.
- Завод мостовых железобетонных конструкций.
- Завод мостовых металлических конструкций.
- Строительная и ремонтная база мостотряда.

Транспортные здания:

- Автовокзал.
- Здание аэровокзала.

Жилые здания:

- Многоэтажные здания
 - квартирные жилые дома;
 - общежития.
- а) из монолитного и сборно-монолитного железобетона;
- б) с использованием методов подъема этажей и перекрытий;
- в) из объемных блоков и др.

Подземные сооружения

- гаражи;
- склады;
- убежища и укрытия гражданской обороны;
- с использованием сборного железобетона;
- с использованием метода стена в грунте;
- с использованием метода опускных стаканов и др.

Примечание. Темы дипломных проектов, не вошедшие в данный перечень, утверждаются в индивидуальном порядке по согласованию с ведущим кафедрой.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

НАПРАВЛЕНИЕ

Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ) на основании Положения о преддипломной практике студентов высших учебных заведений

Просим принять студента _____
Ф.И.О.

Для прохождения преддипломной практики на _____
наименование предприятия

Характер практики (или тема дипломного задания) – сбор материала по теме дипломного проекта.

Срок практики – 3 недели в качестве дублера инженера.

М.П. Декан ф-та «ТСиЗ» _____
подпись

М.П. Зав. кафедрой «ЗиСТ» _____
подпись

Прибытие на предприятие _____
Выбыл с предприятия _____

М.П.

Администрация предприятия _____
подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Заведующему кафедрой
«Здания и сооружения
на транспорте» РОАТ

Штамп организации

Организация _____ просит Вас
утвердить студенту-дипломнику _____
тему дипломного проекта «_____».

Исходные данные по объекту:

1. Место строительства _____ Климатический район _____
2. Вместимость или технологическая емкость или объем
производства _____
3. Гидрогеологическая характеристика площадки строи-
тельства:
 - грунты _____
 - грунтовые воды _____
 - уклон площадки _____
4. Фундаменты _____
5. Конструктивная схема, материал несущих и ограждаю-
щих конструкций _____
6. Источники получения основных строительных материа-
лов и конструкций.

**Список рекомендуемой литературы
для студентов-дипломников
специальности**

«Промышленное и гражданское строительство»

1. Фисун В.А., Зайцев Б.В., Сазыкин И.А., Привалов И.Т. Методические рекомендации по разработке дипломного проекта. – М.:РГОТУПС, 2006. – 72с.

2. Единые требования по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ). Методические указания для студентов всех специальностей. – М: РГОТУПС, 2004.

3. Хайно Энгель. Несущие системы. – М.: АСТ – Астрель, 2007.

4. Пономарев В.А.. Архитектурное конструирование. –А.: Архитектура –С, 2008.

5. Нанасова С.М., Михайлов В.М. Монолитные жилые здания. –М.: АСВ, 2006.

6. Табунщиков Ю.А., Бродач М.М., Шилкин Н.В. Энергоэффективные здания. –М.: АВОК-ПРЕСС, 2003.

7. Архитектура промышленных зданий и сооружений. –М.: Стройиздат, –М.: Маршрут, 2006.

8. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: Учеб. – М.: Бастет, 2006. – 480 с.

9. Проектирование зданий железнодорожного транспорта. /Под ред. В.Н. Мостаченко. –М.: УМК МПС России, 2000.

10. Привалов И.Т., Сазыкин И.А., Фисун В.А. Реконструкция и модернизация, сооружений и застройки. –М.: РГОТУПС, 2008.

11. Проектирование зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Часть 1. Основы проектирования архитектурно-планировочных решений. Часть 2. Конструктивные решения зданий и сооружений. / Под ред. Э.Н. Кодыша. –М.: РГОТУПС, 2007.

12. О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

13. Справочник современного проектировщика / Под общ. ред. Л.Р. Маиляна. – Изд. 5-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.
14. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций. – М.: Маршрут, 2006.
15. Металлические конструкции: Учеб. в 3-х тт./ Под общ. ред. В.В. Горева. М-во образования и науки РФ. – М.: Высшая школа, 2004.
16. Металлические конструкции: Учеб./ Под. ред. Ю.И. Кудишина. – М.: Академия, 2007.
17. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учеб. – М.: ИНФРА – М, 2005.
18. Сазыкин И.А. Строительные конструкции: Уч. пос. – Часть 1. Железобетонные конструкции, Часть 2. Металлические конструкции. – М.: РГОТУПС, 2008.
19. Сазыкин И.А., Трекин Н.Н. Строительные конструкции: Уч. пос. Часть 3. Деревянные конструкции. – М.: РГОТУПС, 2006.
20. Строительные конструкции: Учеб. для вузов / В.П. Чирков, С.Н. Латушкин, Ю.А. Павлов и др.; Под ред. В.П. Чиркова. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. – 448 с.
21. Бондаренко В.М. Железобетонные и каменные конструкции: Учеб. для строит. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 2008.
22. Никитин И.К., Кодыш Э.Н., Лемыш Л.Л. Практические методы расчета ж/б конструкций. Пособие для проектировщиков. – М.: ОАО ЦНИИпромзданий, 2001.
23. Вдовин В.М., Карпов В.Н. Сборник задач и практические методы их решения по курсу «Конструкции из дерева и пластмасс». – М.: АСВ, 1999.
24. Сазыкин И.А. Металлические конструкции. Примеры расчета элементов конструкций одноэтажных производственных зданий. – М.: РГОТУПС, 2008.
25. Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты. – М.: Изд. АСВ, 2005.
26. Веселов В.А. Проектирование оснований и фундаментов. – М.: АСВ, 2000 – 304 с.

27. Маклакова М.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий. —М.: АСВ, 2002.

28. Гликин С.М., Чекулаев А.П. Полы. Технические требования и правила проектирования, устройства, приемки, эксплуатации и ремонта. —М.: ЦНИИпромзданий, 2005.

29. Гликин С.М. Энергосбережение в зданиях, прогрессивные ограждающие конструкции и практические методы их расчета. —М.: ФГУП ЦПП, 2005.

30. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учеб. —М.: Издательский центр «Академия», 2008 — 528 с.

31. Зайцев Б.В., Голышкова М.П. Технология возведения зданий и сооружений. Методические указания к дипломному и курсовому проектированию для студентов специальности ПГС. —М.: РГОТУПС, 2006.

32. Организация, планирование и управление в строительстве. Задание на курсовой проект с методическими указаниями для студентов 6 курса специальности ПГС. —М.: РГОТУПС, 2003.

33. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. —М.: Высшая школа, 2006.

34. Ангизитов В.Д. Технология возведения зданий и сооружений. —М.: АСВ, 2000.

35. Белецкий Б.Ф. Технология строительного производства. —М.: АСВ, 2001. — 416 с.

36. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. —М.: АСВ, 2003. — 512 с.

37. Помазан В.М. Строительные машины и основы их автоматизации. —М.: Агропромиздат, 1992. — 351 с.

38. Снитко К.П. «Технология строительного производства». —М.: Высшая школа, 1998. — 594 с.

39. Цай Т.Н. «Организация строительного производства». —М.: АСВ, 1999. — 432 с.

40. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. —Курган: «Зауралье», 1998. — 512 с.

41. Шкрабак В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве. —М.: КолосС, 2004. — 512 с.

42. Соколов С.Г. Технология и организация строительства: Учеб. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 528 с.
43. Акимов В.В. Экономика отрасли (строительство): Учеб. — М.: ИНФА, 2008. — 304 с.
44. Бузырев В.В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве: Уч. пос. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. — 256 с.
45. Волков Б.А. Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве. — М.: Желдориздат, 2000.
46. Волков Б.А. Экономика железнодорожного строительства и путевого хозяйства: Учеб. для вузов. — М.: Маршрут, 2003. — 632 с.
47. Либерман И.Л. Проектно-сметное дело и себестоимость строительства. — М.: ИКЦ «Март». Ростов-на-Дону: Издательский центр «Март», 2008.
48. Марголин А.М. Экономическая оценка инвестиционных проектов: Учеб. для вузов. — М.: ЗАО Издательство «Экономика», 2007.
49. Синянский И.А. Проектно-сметное дело: Учеб. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 448 с.
50. Степанов И.С. Экономика строительства: Учеб. — 3 — е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт-Издат, 2008. — 620 с.
51. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года (Практическое пособие). — М.: СПб., 2003. — 560 с.
52. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004/Госстрой России. — М., 2004.
53. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве МДС 81-33.2004 (С изм. 2004, 2008)/Госстрой России. — М., 2004.
54. Методические рекомендации по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные работы (ГЭСН-2001). МДС 81-28.2008 Госстрой России. — М., 2008.
55. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строи-

тельство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций. (МДС 83-1.99). — М.: Госстрой РФ, 2000. — 52 с.

56. Общие указания по применению справочников базовых цен на проектные работы для строительства // Стройинформ, 2003. № 2. С. 140-144.

57. СТ СЭВ 1001 Модульная координация размеров в строительстве.

58. СП 13-102-2003 Общие правила обследования несущих строительных конструкций. Госстрой России Постановление № 135 от 21.08.2003.

59. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

60. СНиП 11-23-81* «Стальные конструкции».

61. СНиП 2.03. 06-85* «Алюминиевые конструкции».

62. СНиП 2.03.01 «Бетонные и железобетонные конструкции».

63. СНиП 11-25-80* «Деревянные конструкции».

64. СП 13-102-2003 «Общие правила проектирования стальных конструкций».

65. ГОСТ 5781-82* «Сталь горячекатаная для армирования ж/б конструкций».

66. Каталоги индустриальных строительных изделий, ГОСТы на чертежи строительные, включенные в ПДСП и ЕСКД.

67. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

68. СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции».

69. СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений».

70. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

71. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

72. СНиП 2.03.13-88 «Полы».

73. СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения».

74. Градостроительный кодекс Российской Федерации. — М.: Издательство «Омега-Л», 2008. — 132 с.

75. СНиП 2.04.05.91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

76. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

77. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

78. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

79. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

80. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

81. Нормативно- методическая сметная база (МДС-81) и соответствующие ГЭСН-2001, ФЕР-2001 и ТЕР-2001.

Студент-дипломник, из общего списка рекомендуемой литературы использует те источники, которые отвечают теме дипломного проекта и архитектурно-строительным параметрам проектируемого объекта. Возможно добавление студентом-дипломником самостоятельно литературных источников, не вошедших в данный список, но отражающих особенности проектируемого здания (сооружения).