

**Серия внутривузовских
методических указаний СибАДИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»
Кафедра «Строительные конструкции»

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ПРАКТИКА (ПРОЕКТНАЯ 1)**

**Методические указания по организации и проведению
производственной практики**

Составители: А.В. Красотина, Н.Н. Разливкина

Омск ▪ 2022

УДК 624.07
ББК 38.5
П78

Согласно 436-ФЗ от 29.12.2010 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» данная продукция маркировке не подлежит.

Рецензент канд. техн. наук, доц. М.В. Максимова (СибАДИ)

Работа утверждена редакционно-издательским советом СибАДИ в качестве методических указаний.

П78 **Производственная практика (проектная 1)** : методические указания по организации и проведению производственной практики [Электронный ресурс] /сост.: Л.В. Красотина, Н.Н. Разливкина. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2022. – Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/MegaPro>, для авторизованных пользователей. – Загл. с экрана.

Показан порядок и организация проведения практик магистрантов.

Имеют интерактивное оглавление в виде закладок.

Рекомендовано для организации и проведения производственных практик по образовательной программе магистратуры 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» профиля «Строительство».

Текстовое (символьное) издание (523,67 Кб)

Системные требования: Intel, 3,4 GHz; 150 МБ; Windows XP/Vista/7;
1 Гб свободного места на жестком диске ; программа для чтения pdf-файлов:
Adobe Acrobat Reader; Foxit Reader

Редактор Н.И. Косенкова
Техническая подготовка Л.Р. Усачева

Издание первое. Дата подписания к использованию 22.04.2022
Издательско-полиграфический комплекс СибАДИ. 644080, г. Омск, пр. Мира, 5
РИО ИПК СибАДИ. 644080, г. Омск, ул. 2-я Поселковая, 1

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2022



Введение

Методические указания предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения по образовательной программе магистратуры 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» профиля «Строительство».

Производственная практика (проектная 1) является обязательным разделом учебного плана магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ОПОП вуза.

Практика проводится в соответствии с рабочей программой «Производственная практика (проектная 1)» обучающихся и заданием, выданным руководителем практики от кафедры «Строительные конструкции».

Обучающиеся проходят производственную практику (проектную 1) на базе проектных организаций строительной отрасли региона. По согласованию с руководством кафедры возможно прохождение данной практики на кафедре «Строительные конструкции» или в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «СибАДИ».

Производственная практика (проектная 1) проходит в соответствии с календарным учебным графиком. Общая продолжительность практики для обучающихся очной и заочной форм обучения приведена в табл. 1, 2.

Таблица 1

Объем практики и ее продолжительность для очной формы обучения

Курс обучения	Объем практики / ЗЕТ (час)	Продолжительность, нед.
1	108/3	2

Таблица 2

Объем практики и ее продолжительность для заочной формы обучения

Курс обучения	Объем практики / ЗЕТ (час)	Продолжительность, нед.
1	108/3	2

В результате прохождения производственной практики (проектная 1) обучающийся должен обладать компетенциями, приведенными в табл. 3 данных методических указаний.

Возможна корректировка объемов практики и компетенций в соответствии с изменениями требований ФГОС.

Таблица 3

Компетенции, формируемые у обучающихся в результате прохождения производственной практики (проектная 1)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-8 – способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-8.1 – выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-8.1-В1 – владеет навыками работы с нормативно-технической документацией для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-8.2 – выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы	ПК-8.2-У1 – умеет составлять расчётные схемы элементов конструкций объектов промышленного и гражданского строительства
	ПК-8.3 – выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	ПК-8.3-У1 – умеет выполнять расчётное обоснование проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
		ПК-8.3-У2 – умеет документировать результаты расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства
	ПК-8.4 – оценка соответствия результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	ПК-8.4-У1 – умеет оценивать соответствие результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов
ПК-8.4-У2 – умеет оценивать достоверность результатов проведенного расчётного обоснования		
ПК-8.5 – составление аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-8.5-В1 – владеет составлением аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	

1. Вид, способ и форма проведения производственной практики (проектная 1)

Вид практики – производственная. Тип – проектная 1.

Способ проведения практики – стационарная.

Производственная практика (проектная 1) проводится в соответствии с утвержденной программой практики магистрантов.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик.

2. Цели и задачи прохождения производственной практики (проектная 1)

Цель – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам «Основы архитектуры», «Организация проектно-исследовательской деятельности».

Задачи производственной практики (проектная 1):

– изучение нормативно-технической документации, используемой при выполнении архитектурно-строительных чертежей выбранного объекта;

– совершенствование работы с графическими программами, используемыми на предприятии.

– совершенствование работы с расчетными программами, используемыми на предприятии для выполнения теплотехнических расчетов проектируемых объектов;

– изучение архитектурно-планировочных решений здания;

– выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций;

– выполнение теплотехнического расчета светопрозрачных конструкций;

– выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, плана кровли в графических программных комплексах, используемых на предприятии для выполнения архитектурно-строительных чертежей.

В результате прохождения практики обучающийся должен уметь:

– использовать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, применяемые при разработке архитектурно-строительного раздела проектируемого объекта ПГС;

– выполнять теплотехнические расчеты ограждающих конструкций объектов промышленного и гражданского строительства;

– устанавливать район строительства, климатический район;

– класс и уровень ответственности проектируемого здания;

– степень его огнестойкости;

– класс конструктивной и функциональной пожарной опасности (со ссылками на нормативные документы);

- документировать результаты расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства;
- оценивать соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов;
- оценивать достоверность результатов проведенного расчётного обоснования (ттр).

3. Основные этапы производственной практики (проектная 1)

1. Организационно-подготовительный этап: за 2 дня до начала практики проводится общее собрание обучающихся, на котором производятся:

- выдача индивидуальных заданий на практику;
- инструктаж о порядке прохождения практики;
- инструктаж по технике безопасности.

2. Второй этап – изучение современных проектных комплексов, применяемых для выполнения архитектурно-строительных чертежей на предприятии.

В соответствии с задачами производственной практики (проектная 1): изучение современных проектных комплексов (ПК), применяемых на предприятии и совершенствование работы в этих ПК.

3. Третий этап: изучение архитектурного решения выбранного объекта:

- выбрать объект проектирования для ВКР;
- подобрать и изучить нормативно – правовую и нормативно-техническую документацию, необходимую для выполнения архитектурно-строительного раздела проектируемого в ВКР объекта;
- установить район строительства, климатический район, класс и уровень ответственности проектируемого здания, степень его огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности;
- выполнить ссылки на изученные нормативные документы;
- изучить объемно - планировочное решение здания;
- выполнить фасады, планы, разрезы.

4. Четвертый этап – выполнение производственных заданий (проектные работы).

С целью совершенствования навыков выполнения архитектурно-строительных чертежей АС, АР по заданию руководителя практики от предприятия.

5. *Пятый этап – заключительный:*

- сдача отчета по прохождению производственной практики (проектная 1):
- защита отчёта по практике.

4. Структура отчета производственной практики (проектная 1)

Обучающийся должен предоставить заполненный дневник и отчет по итогам производственной практики (проектная 1).

Для составления, редактирования и оформления отчета отводятся последние 3–4 дня практики. Общий объем отчета по производственной практике (проектная 1): не менее 40 и не более 60 страниц печатного текста (не считая приложений). Чертежи планов, фасадов, разрезов, плана кровли на форматах А3 размещаются в приложении.

Отчет должен состоять из следующих компонентов:

1. Введение.
2. Основная часть.
3. Заключение.

Во введении необходимо указать цель, место и время прохождения практики; последовательные этапы и содержание практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

В основной части: описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых за время прохождения практики, описание архитектурно-планировочных решений изучаемого здания, выполнение теплотехнического расчета ограждающих и светопрозрачных конструкций.

В заключении: описание знаний, приобретенных за время практики; индивидуальные выводы (для себя) о практической значимости проведенной практики.

Список литературы.

Приложения: чертежи планов, фасадов, разрезов, плана кровли здания на листах формата А3 (не засчитываются в объем отчета по практике).

5. Требования к оформлению отчета производственной практики (проектная 1)

Отчет должен быть оформлен на компьютере с соблюдением следующих правил: текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги

формата А4, гарнитура шрифта «Times New Roman» размером 14 строчная, светлая, с полуторным интервалом.

Для основной части рамка формы имеет следующие размеры: левое поле – 20 мм; правое, верхнее и нижнее – 5 мм. Рамка имеет штамп: на листе содержания – большой штамп, на остальных листах – малые штампы.

Расстояние от рамки до границы текста в начале и в конце строки не менее 3 мм. Расстояние от рамки до верхней строки текста и от нижней строки до формы (штампа) с основной надписью должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают с отступом, равным 15–17 мм.

Нумерация страниц в отчете должна быть сквозная и выполняться в следующем порядке:

- первая страница – титульный лист (номер не указывается);
- вторая – задание (номер не указывается);
- третья страница – содержание;
- текст отчета по производственной практике (проектная 1): в соответствии со структурой отчета.

Таблицы, рисунки, фотографии (если есть) нумеруются с предшествующими ссылками в тексте, размещаются на отдельных страницах, которые необходимо включать в общую нумерацию. Все схемы, рисунки и фотографии (если они необходимы) должны иметь подрисовочную надпись и нумероваться последовательно в пределах всего отчета.

6. Критерии оценивания результатов прохождения производственной практики (проектная 1)

По итогам аттестации обучающимся выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Шкала и критерии оценивания результатов прохождения производственной практики (проектная 1) приведены в табл. 4 настоящих методических указаний. Оценочные средства, применяемые для оценивания результатов прохождения производственной практики (проектная 1), приведены в табл. 5.

Защита отчета по производственной практике (проектная 1) осуществляется в первую неделю после окончания практики.

Оценка по защите отчета по производственной практике (проектная 1) проставляется руководителем практики от кафедры «Строительные конструкции» в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

При оценивании отчета преподаватель учитывает: деятельность обучающегося в период практики; полноту выполнения индивидуального за-

дания; содержание и качество оформления отчета и дневника, качество доклада и ответов обучающихся на вопросы во время защиты отчета.

Отчеты, выполненные без соблюдения требований по оформлению, на проверку не принимаются. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, допускается к защите с последующим размещением в портфолио обучающегося.

Таблица 4

**Шкала и критерии оценивания результатов прохождения
производственной практики (проектная 1)**

Уровень сформированности	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий	Средний балл по дисциплине 90–100, что соответствует оценке «отлично»	Обучающийся должен: полностью отразить в отчете по практике все вопросы, поставленные в задании; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой и технической литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу. Имеет положительный отзыв от предприятия
Продуктивный	Средний балл по дисциплине 75–89, что соответствует оценке «хорошо»	Обучающийся должен: полностью отразить в отчете по практике более половины вопросов, поставленных в задании; продемонстрировать умения ориентироваться в нормативно-правовой и технической литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. Имеет положительный отзыв от предприятия
Базовый	Средний балл по дисциплине 50–74, что соответствует оценке «удовлетворительно»	Обучающийся неполно отразил в отчете по практике все вопросы либо полно отразил менее половины вопросов, поставленных в задании; умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса. Имеет положительный отзыв от предприятия
Компетенция не сформирована	Средний балл ниже 50, что соответствует оценке «неудовлетворительно»	Ставится в случае: если студент неполно отразил в отчете по практике менее половины вопросов, поставленных в задании; обнаружил незнание значительной части материала. Не имеет отзыва или имеет отрицательный отзыв от предприятия

**Оценочные средства, применяемые для оценивания результатов
прохождения производственной практики (проектная 1)**

Оценочное средство	Условия	Количество баллов	
		min 0	max
Отчет по практике	Качество отчета		40
Дневник по практике	Полнота записей в дневнике		10
Вопросы к защите отчета	Качество доклада и ответы студента на вопросы во время защиты отчета		40
Отзыв-характеристика руководителя практики со стороны предприятия	Наличие отзыва-характеристики		10
Итого		0	100

Примерные вопросы для защиты отчета по производственной практике (проектная 1)

1. Что такое архитектура?
2. Типы крыш, применяемые в ПГС.
3. Типы водоотвода с крыши.
4. Типы стропил.
5. Плоские крыши с железобетонными несущими конструкциями.
6. Типы лестниц, применяемые в ПГС.
7. Конструктивное решение лестниц.
8. Двухмаршевая лестница.
9. Одномаршевая лестница.
10. Минимальная ширина лестничных маршей в многоквартирных домах.
11. Минимальная ширина внутриквартирных лестничных маршей.
12. Минимальная ширина этажных лестничных площадок.
13. Требования к освещению лестниц.
14. Требования пожарной безопасности при проектировании лестниц.
15. Требования, предъявляемые к конструкциям лестниц капитальных зданий.
16. Чем объясняется принимаемое объемно-планировочное решение промышленного здания?
17. Ориентировочные наименьшие санитарно-гигиенические размеры рабочего пространства составляют на 1 работающего в промышленном здании?
18. Помещения обслуживания работающих на предприятии.
19. Вспомогательные здания на промышленном предприятии.
20. Санитарно-бытовые помещения на промышленном предприятии.
21. Ограждающие конструкции промышленных зданий.
22. Нормативные документы, которыми руководствуются при подсчете площадей помещений и зданий.
23. Нормативные документы, по которым принимают типологические требования, не противоречащие противопожарным, санитарно-гигиеническим, природным и другим нормативным требованиям к зданиям.
24. Нормативные документы, по которым определяют состав встроенных и встроенно-пристроенных помещений, помещений, размещаемых в подземных и цокольных этажах, а также помещений без естественного освещения в жилых, общественных и административных зданиях.
25. Нормативные документы, которыми руководствуются при теплотехническом расчете ограждающих конструкций.
26. Нормативно-правовые документы, устанавливающие порядок осуществления всей деятельности градостроения, определяющие систему стандартизации и устанавливающие особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений.

Критерии оценки:

Оценка «ОТЛИЧНО» – 90–100 баллов.

Оценка «ХОРОШО» – 75–89 баллов.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – 50–74 балла.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ
ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный
университет (СибАДИ)»

Институт магистратуры и аспирантуры (ИМА)

Направление 08.04.01 «Строительство»

Магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство:
проектирование»

Кафедра «Строительные конструкции»

ОТЧЕТ
по производственной практике (проектная 1)

Выполнил студент гр. _____

(Ф.И.О.)

(подпись, дата)

Проверил _____

(должн., Ф.И.О. научн. рук.)

(оценка, подпись, дата)

Омск – 2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный
университет (СибАДИ)»

Кафедра «Строительные конструкции»

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (проектную 1)
студента _____

- изучить нормативно-правовые и нормативно-технические документы, применяемые при разработке архитектурно - строительного раздела проектируемого объекта ПГС;
- выполнить теплотехнические расчеты ограждающих конструкций объекта промышленного и гражданского строительства;
- установить район строительства, климатический район;
- установить класс и уровень ответственности проектируемого здания;
- установить степень его огнестойкости;
- установить класс конструктивной и функциональной пожарной опасности (с ссылками на нормативные документы);
- документировать результаты расчетного обоснования проектного решения ограждающих конструкций объекта промышленного и гражданского строительства;
- оценить соответствие результатов расчетного обоснования ограждающих конструкций объекта строительства требованиям нормативно-технических документов;
- оценивать достоверность результатов проведенного расчётного обоснования ограждающих конструкций.

Задание выдано «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____

Содержание

Введение.....	4
1. Организация работы и описание практических задач.....	5
2. Нормативно-правовая и нормативно-техническая документация.....	6
3. Исходные данные для проектирования.....	7
4. Архитектурно-планировочное решение здания.....	9
4.1. Объемно-планировочное решение здания.....	9
4.2. Конструктивное решение здания.....	15
4.3. Используемые композитные приемы при оформлении фасадов.....	18
4.4. Решения по отделке помещений различного назначения.....	20
4.5. Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.....	23
4.6. Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.....	25
5. Теплотехнический расчет ограждающих и светопрозрачных конструкций	28
Заключение.....	32
Список литературы.....	33
Приложение.....	35

					ПП-02068982-08.04.01-№ зач. книжки-год сдачи					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						
Выполнил	Иванов А. П.									
Проверил	Разлипкина Н. Н.									
					Отчет по производственной практике (проектная 1)			Стадия	Лист	Листов
								3	20	
					СибАДИ, каф. СК					