

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика
Содержательная характеристика (наименование)	учебным планом не предусмотрена

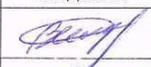
Код и наименование направления подготовки (специальность):

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль, специализация):

Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Старший преподаватель	Е.В. Вербицкая	
Согласовал	Зав. кафедрой СК	И.В. Харламов	
	Декан СТФ	И.В. Харламов	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В. Харламов	
	И.о. начальника ОПиТ	И. Г. Таран	
	Начальник УМУ	Н. П. Щербаков	

г. Барнаул

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является знакомство студентов с правилами техники безопасности в строительстве, объектами строительной индустрии, закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин, приобретение практических навыков по специальности на рабочих местах, а также сбор материала, необходимого для выполнения дипломного проекта.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачей практики является изучение назначения, структуры и характера деятельности предприятий, овладение навыками работы по строительным специальностям, а также знакомство с технологией строительства, организацией строительства, механизмами и оборудованием, обеспечивающим технологические процессы на объектах.

Задачей преддипломной практики является выявление производственных и научно-исследовательских проблем и анализ возможностей их решения при выполнении дипломного проекта.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика взаимосвязана с остальными частями ОПОП ВО. Для прохождения практики необходимо освоение в полном объеме следующих дисциплин: «Электроснабжение», «Технологические процессы в строительстве», «Информатика», «Сопротивление материалов», «Инженерная геодезия», «Инженерная геология», «Архитектура», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции». Компетенции, сформированные при изучении этих дисциплин, способствуют достижению цели и задач практики.

Прохождение данной практики необходимо для прохождения государственной итоговой аттестации.

4. ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики - производственная.

Тип практики – преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практики.

5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Согласно требованиям ФГОС ВО производственные практики должны проводиться в сторонних организациях (производственные, научно-

исследовательские, проектные), основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по строительным специальностям. Производственная практика проводится на ведущих строительно-монтажных, проектных, пусконаладочных, эксплуатационных и прочих предприятиях, в организациях, акционерных обществах, занимающихся вопросами проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации зданий и сооружений.

При организации практики предпочтение отдается именно производственным предприятиям, с которыми имеются соответствующие договоры. Возможность прохождения практики в научно-исследовательских и проектных организациях рассматривается в индивидуальном порядке.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение исполнительской практики способствует приобретению обучающимися следующих компетенций:

ПКВ-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику.

ПКВ-2 Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений.

ПКВ-3 Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПКВ-4 Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений.

7. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

В соответствии с учебным планом подготовки специалистов преддипломная практика проводится на шестом курсе (12-й семестр) сразу же после окончания сессии. Продолжительность практики составляет 10 недель.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика должна содержать в себе две основные составляющие части: практическую и учебно-исследовательскую.

Практическая составляющая – это принятие решений в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития; организация работы и управление коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации. Важность этой составляющей в том, что студент непосредственно участвует в выполнении производственных процессов, что помогает их более глубокому пониманию, дает навыки в их выполнении.

Учебно-исследовательская составляющая также имеет большое значение. Студент должен разрабатывать проектную и распорядительную документацию; организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, опираясь на знания компетенций, полученных при изучении дисциплин, указанных в п. 3 программы.

Структура практики в целом, содержание и трудоемкость ее этапов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике и их трудоёмкость в часах	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Производственный инструктаж	Обучение и аттестация по технике безопасности, 16 часов	Аттестация по ТБ
Выполнение производственных заданий	Согласно должностной инструкции, 452 часа	Отметки в таблице выходов
Сбор материалов и информации	Изучение и анализ информации о данном предприятии, сбор материалов и информации для составления отчета, 32 часа	Устный контрольный опрос
Промежуточная аттестация по практике	Подготовка, оформление и защита отчета о практике, 40 часов	Зачет с оценкой

Во время практики студенты должны приобрести производственно-технологические и организационные навыки, изучить взаимоотношения в производственном коллективе, закрепить и расширить знания, полученные при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, указанных в

пункте 3, а также ближе ознакомиться с российской и зарубежной техникой и технологиями в строительстве.

Студент должен изучить основные должностные обязанности рабочих строительных специальностей, ИТР и порядок ведения технологической документации.

Изучив технологические процессы, следует сделать вывод о перспективе дальнейшего её совершенствования, целесообразности применения новой техники и т.д. Рекомендуется ознакомиться с содержанием научно-исследовательских работ, выполняемых на данном предприятии.

При прохождении практики в проектных и научно-исследовательских организациях структура и содержание практики (табл. 1) в целом не меняются. Отличия по сравнению с производственными предприятиями могут быть в выполнении производственных заданий согласно должностной инструкции.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При проведении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: e-mail руководителя или руководителей практики – для оперативной связи; офисный программный пакет – при оформлении отчета; среда Интернет – для поиска научно-технической информации в процессе выполнения задания.

Перечень программного обеспечения:

1. Microsoft Office;
2. Autodesk Revit;
3. SCAD;
4. Autodesk AutoCAD.

10. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Оценка по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов о практике. При сдаче отчётов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями Положения о практике и программы практики.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к программе практики.

Сдача отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается сдача отчёта о практике в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов, выставленный с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта, других материалов (например, характеристики с места практики).

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- индивидуальное задание, оформленное согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена учебная практика.

Раздел «Анализ выполненной работы» является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации. В разделе «Заключение» студент должен кратко изложить результаты выполненной работы, отметить перспективные аспекты темы, особенности существующих программно-технических разработок (систем, объектов, процессов, моделей), выявленных в результате их инсталляции и настройки. Отчет по практике должен отражать результаты овладения универсальными и общепрофессиональными компетенциями.

В приложение к отчету выносятся материал, дополняющий основное содержание отчета.

Общий объем отчета должен составлять 20-40 страниц печатного текста. Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297мм). Текст отчета о практике оформляется

согласно СТО АлтГТУ 12570 «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

11. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) Основная литература

1. Халтурина, Л.В. Конспект лекций по дисциплине «Строительное дело» (для студентов дневной формы обучения по направлению подготовки 240100 Химическая технология, семестр 7) / Л.В. Халтурина; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014.— Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Halturina-klsd.pdf>

2. Никитина Т.А. Архитектура и конструкции производственных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.А. Никитина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2015. - 195 с.: ил. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436242, по паролю.

3. Коробейников, О.П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. П. Коробейников, А.И Панин, П. Л. Зеленев ; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. недвижимости, инвестиций, консалтинга и анализа. - Электрон. текстовые дан. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. - 55 с. - ЭБС "IPRbooks". - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16029.html>.

б) Дополнительная литература

1. Плешивцев, А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов 3-го курса] / А. А. Плешивцев ; Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 403 с. : ил. - (Архитектура). - ЭБС "IPRbooks". - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438.html>.

2. Александрова, В.Ф. Технология и организация реконструкции зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Александрова, Ю. И. Пастухов, Т. А. Расина ; С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 208 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19049.html>.

3. Стецкий, С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С. В. Стецкий ; Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2014. - 135 с. : ил. -

15.06.19
Библиотека
АлтГТУ

(Архитектура). - ЭБС IPR books. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465.html>.

4. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Дашков и К°, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56263.

в) Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронный каталог библиотеки АлтГТУ – <http://astulib.secna.ru/>

2. Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ – <http://elib.altstu.ru>

3. Строительство, стройматериалы, строительная техника и строительные сайты в интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.smu.ru/> . – Загл. с экрана.

4. Информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.know-house.ru/> . – Загл. с экрана.

5. Информационно-справочная система СтройКонсультант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykonsultant.ru/templates/index.php> – Загл. с экрана.

6. ТЕХЭКСПЕРТ – справочные системы Техэксперт и Кодекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kodeksoft.ru/> – Загл. с экрана.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения практики студентам предоставляется возможность знакомиться с действующим оборудованием на территории предприятий, где проходит практика. Для занятий используются также компьютерный класс и лаборатории кафедры СК.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения промежуточной аттестации студентов по практике обеспечивает контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики. Оценивается умение: анализировать задание, осуществлять межличностное взаимодействие; планировать и контролировать свое время; искать и необходимую информацию; анализировать технические документы; выбирать и

использовать методы и средства решения задачи, выполнять инсталляцию и настройку программного и аппаратного обеспечения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к настоящей программе практики «Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике».

Ниже приведен перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

1. Виды проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-1)
2. Процесс согласования проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-1)
3. Процесс прохождения экспертизы проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-1)
4. Сдача проектной документации для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-1)
5. Методы обследований строительных конструкций высотных зданий? (ПКВ-2)
6. Методы обследований строительных конструкций большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-2)
7. Процесс обследования строительных конструкций высотных зданий? (ПКВ-2)
8. Организация обследования строительных конструкций большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-2)
9. Виды разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-3)
10. Особенности разделов проекта для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-3)
11. Состав разделов проекта для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-3)
12. Контроль расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-4)
13. Виды обоснований проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-4)
14. Разработка проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-4)
15. Принятие проектных решений для высотных и большепролетных зданий и сооружений? (ПКВ-4)

Приложение А
Форма титульного листа отчета о практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
”Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова”

Строительно-технологический факультет
(наименование факультета)

Кафедра строительные конструкции
(наименование кафедры)

Отчет защищен с оценкой _____

(подпись руководителя от вуза) (инициалы, фамилия).

“ _____ ” _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной практике)
(вид и тип практики)

(тема задания)

в (на) _____
(название профильной организации)

Студент гр. СУЗ-91
(индекс группы)

(подпись)

П.С.Иванов
(И. О. Ф.)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, подпись)

(И. О. Ф.)

Руководитель от университета _____
(должность, ученое звание)

(И. О. Ф.)

20__

Приложение Б
Пример заполнения индивидуального задания

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Строительные конструкции»

Индивидуальное задание

на производственную практику (преддипломную практика)
студенту 6 курса Иванову П.С. группы СУЗ-91

Профильная организация: ООО "Генподрядная организация №1"

Сроки практики: ____ .02.2020 г. - ____ .05.2020 г.

Тема: «Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных навыков работы по специальности, подготовки дипломной работы.»

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и его уточнение.	1 неделя	Формирование компетенций: ПКВ-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику.
2.	Выполнение обязанностей работника, согласно штату или ежедневные посещения объекта практики со сбором материала. Сбор материалов для отчета и выполнения дипломного проекта, согласно задания и инструкции по дипломному проектированию	2-6 неделя	ПКВ-2 Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений.
3.	Завершение прохождения практики. Обработка и анализ информации. Получение оценки выполненных работ в дневнике практики от руководителя на	7-9 неделя	ПКВ-3 Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений. ПКВ-4 Способен осуществлять

	предприятия. Сбор материалов для написания диплома..		и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений.
4	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.	10 неделя	

Руководитель практики от университета _____ Вербицкая Е.В., старший преподаватель
(подпись)

Руководитель практики от профильной организации _____ Баушенко А.Л., директор
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ Иванов П.С.
(подпись)

Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен ____ июня 2020 г.

Руководитель практики от профильной организации _____ Баушенко А.Л., директор
(подпись)

МП

Приложение В

Примеры тем преддипломной практики

Содержание тем преддипломной практики зависит от темы предстоящей дипломной работы или дипломного проекта.

1. Проектное решение здания, разработанное в архитектурном и конструктивном отношении с расчетом нестандартных конструкций, технологией и организацией его возведения и экономическим обоснованием проекта.
2. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных навыков работы по специальности, подготовки дипломной работы
3. Проектирование в программном комплексе SCAD.
4. Анализ возможностей BIM- системы Renga.
5. Составление проектно-сметной документации.
6. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием информационных технологий.
7. Подбор строительных конструкции и разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий.
8. Выполнение расчетов и конструирование строительных конструкций.
9. Участие в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
10. Изучение типовых проектов промышленного и гражданского строительства, находящиеся в архиве организации.
11. Организация и выполнение строительно-монтажных, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов.
12. Оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
13. Мероприятия по контролю качества выполняемых работ
14. Осуществление оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов
15. Диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
16. Организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений.

Приложение В

Примеры тем преддипломной практики

Содержание тем преддипломной практики зависит от темы предстоящей дипломной работы или дипломного проекта.

1. Дворец бракосочетаний в г. Барнауле
2. Многоэтажный комплекс
3. Выставочный центр
4. Цифровая радиотелевизионная передающая станция в г. Заринске
5. Ангар для ремонта и обслуживания авиалайнеров в г. Барнауле
6. Проектирование крытого футбольно-легкоатлетического манежа и гостиницы в г. Казани;
7. Проектирование многофункционального спортивного комплекса с большепролетным покрытием в г. Санкт-Петербурге
8. Проектирование ледового дворца
9. Проектирование двадцативосьмиэтажного жилого дома с подземной парковкой в г. Москве;
10. Проектирование административно-офисного здания с большепролетным покрытием .
11. Проектирование двадцатисемьэтажного многоквартирного жилого дома с торгово-офисными помещениями и подземной автостоянкой
12. Проектирование торгово-выставочного павильона для легковых автомобилей с большепролетным покрытием
13. Проектирование крытого теннисный корта
14. Проектирование выставочного зала с большепролетным покрытием
15. Проектирование аквапарка
16. Проектирование дворца спорта
17. Проектирование здания аэропорта в г. Рязани с применением пространственных конструкций;
18. Проектирование стадиона с частичным покрытием зрительной зоны