


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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ АлтГТУ
 **Н. П. Щербаков**
27 августа 2018 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Содержательная характеристика (наименование)	(Первая производственная практика)

Код и наименование направления подготовки (специальность): **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция"**

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	И.о. зав. кафедрой	В.В. Логвиненко	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ; « <i>21.08</i> » 2018г., протокол № <i>1</i>	И.о. зав. кафедрой	В.В. Логвиненко	
Согласовал	Декан СТФ	И.В. Харламов	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В. Харламов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

Барнаул 2018

Оглавление

1 ЦЕЛИ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2 ЗАДАЧИ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
3 МЕСТО ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
4. ТИПЫ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	4
5 МЕСТО, ВРЕМЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	4
6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	4
7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..	6
8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	7
9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	7
10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	8
11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (РЕКОМЕНДУЕМОЕ).....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1 Цели первой производственной практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний в области технологии, организации, планирования и управления строительством и эксплуатацией систем теплогазоснабжения и вентиляции (ТГСИВ);
- ознакомление на практике с реальными системами крупных и средних хозяйствующих субъектов предприятий, учреждений ТГВ.
- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютерами как средством управления информацией;
- освоение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- умение вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности ;

2 Задачи первой производственной практики

Задачи производственной практики:

В процессе прохождения практики студент должен:

изучить на практике:

- технологию выполнения строительных процессов ТГВ;
- передовые приемы организации труда рабочего звена или бригады, обеспечивающие высокую производительность и качество работ;
- технологические возможности применяемых на объектах машин и оборудования в системах ТГВ, средств малой механизации, инструментов и приспособлений;
- требования техники безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ;

научиться:

- выполнять технологический процесс по одной из профессий рабочего по монтажу, эксплуатации систем ТГВ;
- осуществлять на рабочем месте производственный контроль качества монтажных работ;
- пользоваться материалами проектно-технической документации на производство работ;

получить представление:

- об организации монтажных работ на системах ТГВ;
- о роли руководителя работ низшего звена (бригадира, мастера);
- о содержании проектно-технической и нормативной документации, по которой осуществляется монтаж объекта.

3 Место первой производственной практики в структуре основной образовательной программы

Первая производственная практика представляет базовую часть цикла ООП «Практики» и базируется на учебные дисциплины профессионального цикла ООП: «Строительные материалы» (2семестр); «Технологические процессы в строительстве» (4семестр), «Строительные машины и оборудование» (4 семестр).

В указанных дисциплинах студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения, проект производства работ и принятые в нём решения по механизации монтажа, последовательности и технологии выполнения отдельных процессов, методам производства работ в зимних условиях.

Соответствующие специальные дисциплины и учебная практика позволяют студентам профессионально ставить задачи при выполнении монтажных работ в области систем ТГВ.

Это позволяет в результате успешного усвоения программ теоретических курсов студентам иметь знания, умения и готовность освоения программы первой производственной практики: изучить технологию и организацию монтажных процессов, методы производства отдельных видов работ, пе-

редовые приёмы труда, машины и механизмы, инструменты и приспособления, монтажную оснастку систем ТГВ.

Первая производственная практика является опорой для изучения следующих учебных дисциплин профессионального цикла ООП: «Сопrotивление материалов» (5семестр); «Теплогазоснабжение и вентиляция» (5семестр); «Архитектура промышленных и гражданских зданий» (5семестр); «Основы технологии возведения зданий» (6семестр); «Основы организации и управления в строительстве» (6семестр).

4. Типы, способы и формы проведения практики

Тип - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики – стационарная и выездная

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Основной формой проведения первой производственной практики является практика на производстве организациях и предприятиях, монтирующих и эксплуатирующих системы ТГВ. Как исключение может применяться лабораторная и полевая практика. Об изменениях указывать в графике учебного процесса.

5 Место, время и продолжительность проведения практики

Место проведения первой производственной практики указывается в приказе проректора университета на проведение первой производственной практики. Студенты проходят практику на рабочих местах в составе специализированной или комплексной бригады рабочих – строителей на основных видах общестроительных работ. Допускается проведение производственной практики в составе студенческих строительных отрядов, если выполняемая работа соответствует профилю подготовки (строительство). Студенты, имеющие возможность самостоятельного трудоустройства на предприятии, с которым университет не имел соответствующего договора, могут быть откомандированы для прохождения практики на этом предприятии в соответствии с письмом – запросом.

На производственную практику допускаются студенты, полностью выполнившие план теоретического обучения. Время проведения первой производственной практики – 4 недели в конце 4 семестра.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

Код контролируемой компетенции	знать	уметь	владеть
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции объектов ТГВ	применять требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции объектов ТГВ	положениями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции объектов ТГВ
ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного	знать технологию, методы доводки и освоения технологических процессов	применять методы доводки и освоения технологических процессов строи-	владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов

производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	строительного производства, эксплуатацию, обслуживание зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования объектов ТГВ.	тельного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования объектов ТГВ.	строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования объектов ТГВ.
ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	правила подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности объектов ТГВ	правилами создания документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности объектов ТГВ	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности объектов ТГВ

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- структуру строительной организации, её укомплектованность кадрами, состав стоящихся объектов, ход выполнения строительно-монтажных работ;
- функциональные обязанности по занимаемой должности, приобрести навыки самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства, планирования и управления производством работ и рабочими коллективами;
- современные методы, технологии планирования и организации производства проектных, заготовительных и монтажных работ, а также процессы изготовления узлов систем ТГСИВ;
- принятую на производстве технологию работ, систему контроля качества, охрану труда рабочих на монтажной площадке;

уметь:

- читать и анализировать монтажные чертежи, спецификации материалов, оборудования, сметы и т.п.;
 - проанализировать системы материально-технического обеспечения и комплектации строящихся объектов.
- владеть
- нормами и правилами СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 3.01-85 «Организация строительного производства».

В результате производственной практики у студента формируются также общекультурные (социально-личностные) и профессиональные (общенаучные, профессионально-специализированные) компетенции, необходимые для самостоятельной работы в производственных, научно-исследовательских и проектных организациях после окончания АлтГТУ.

7 Структура и содержание первой производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы производственной работы на практике, в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики – 4 часа. Получение путёвок на практику – 2 часа.	Аттестация по ТБ
2	Производственный (работа в бригаде по специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция", слесарь, сантехник и т.д.)	Вводный и первичный инструктажи – 4 часов. -изучение структуры организации по инженерным сетям по месту прохождения практики; -ознакомление с технологией и организацией подготовительных работ при монтаже, реконструкции и ремонте инженерных сетей зданий и населенных пунктов Практическая работа на рабочих местах согласно должностной инструкции, участие в выполнении технологии и организации работ на объекте монтажа, реконструкции и ремонта инженерных систем. – 192 часа.	Текущий контроль на месте проведения практики
3	Написание отчета (обработка, анализ полученной информации)	Подготовка и оформление отчета по практике – 12 часов.	Текст, фото
4	Защита отчета	2 часа	Прием отчета
	Всего	216 часов	

Объектом прохождения практики является монтажная площадка на стройке, где применяются современные техника и технология, а также прогрессивное оборудование систем ТГВ. Студенты проходят практику на рабочем месте в составе специализированной или комплексной бригады монтажников, наладчиков систем ТГВ.

Рекомендуется в ходе практики приобрести практические навыки выполнения технологического процесса по одной из профессий рабочего-монтажника на уровне 2-3 разряда; повысить имеющийся разряд по рабочей профессии или получить смежную специальность. Присвоение разряда или получение новой специальности производится в установленном порядке с записью в имеющемся удостоверении на вторую специальность.

В начале практики студенты детально изучают конструктивные решения по инженерным сетям, проект производства работ и принятые в нём решения по механизации монтажа, последовательности и технологии выполнения отдельных процессов. Студент обязан творчески относиться к своей работе, анализировать преимущества и недостатки инженерных систем зданий.

При изучении проектов производства работ особое внимание следует обратить на:

- расстановку оборудования и механизмов;
- расположение складского хозяйства;

- размещение временных сооружений, дорог, инженерных коммуникаций.

При выполнении монтажных работ студенты должны изучить технологию и организацию строительно-монтажных процессов, методы производства отдельных видов работ, передовые приёмы труда, машины и механизмы, инструменты и приспособления, монтажную оснастку. Технологические процессы, выполняемые на объекте, рекомендуется изучать одновременно с технологическими картами, являющимися составной частью проекта производства работ. Обязательным является изучение студентами нормативных и инструктивных документов по правилам производства, нормирования и приёмки работ. Прохождение практики в течение полного срока является обязательным.

Для студентов, желающих совмещать учебу и прохождение практики в течение 4-го семестра, разрешается (по желанию студента) работа в бригадах по ремонту корпусов университета и общежитий. В этом случае студенты устраиваются на должность строительных рабочих и в полном объёме реализуют программу практики.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

При выполнении различных видов работ на первой производственной практике могут быть использованы следующие технологии:

научно-исследовательские технологии: знакомство с основными видами приборов, агрегатов и оборудования; освоение технологий проведения измерений, фиксации, изучения и анализа их результатов.

научно-производственные технологии:

– Классическая технология. Студенту отводится роль исполнителя, выполняющего измерения с помощью основных типов приборов. Действия руководителя практикой связаны с объяснением, показом действий, оценкой их выполнения и корректировкой.

– Технология разноуровневого обучения. Технология разноуровневого обучения предполагает уровневую дифференциацию применения студентами производственных технологий в зависимости от вида, точности измерений и типа используемых приборов.

– Технология адаптивного обучения. Является разновидностью технологии разноуровневого обучения, предполагает гибкую систему организации занятий с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Центральное место отводится студенту, его деятельности, качествам его личности. Особое внимание уделяется формированию у него навыков и умений. Технология дает возможность целенаправленно варьировать продолжительность и последовательность этапов обучения.

– Технология проблемного обучения. Предполагает организацию под руководством руководителя практикой самостоятельной поисковой деятельности учащихся по решению производственных заданий, в ходе которых у студентов формируются новые знания и умения, развиваются способности.

– Технология активного обучения. Предполагает наличие занятий, организуемых в виде практических дидактических игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания. Дидактическая игра — это активная учебная деятельность по имитационному моделированию осваиваемых технологических процессов, когда каждый студент решает задачи и ориентируют свое поведение на достижение конкретного результата.

- Интернет-ресурсы организаций по инженерным сетям и электронная библиотечная система (ЭБС) АлтГТУ;
- образовательные в виде консультаций, особенно на этапе определения задачи, предметной области (организационное собрание на котором объявляется цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и учет ее выполнения, а также инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах);
- научно-исследовательские технологии в контексте выбора определяющих организационно-технологических решений;
- научно-производственные технологии на этапах реализации разработанных предложений.
- применение вычислительной техники и программное обеспечение AutoCAD и др.).

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студен-

тов на производственной практике

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе

Производственной практики руководитель практики от АлтГТУ перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы. Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики от университета и предприятия. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

10 Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Основной формой отчетности по итогам первой производственной практики является составление и защита отчета студента о проделанной работе. Учебно-методическое руководство и контроль прохождения практики осуществляется преподавателями профилирующей кафедры.

Практика завершает выполнение программы теоретического обучения второго курса, и студент может быть переведен на третий курс после сдачи и защиты отчета производственной практики и получения зачета с оценкой. При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу производственной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

В течение практики студент собирает материалы, оформляет иллюстративную часть отчета. В качестве материалов могут быть использованы фотографии инженерных сетей с зафиксированными этапами из монтажа, особенностей технологических процессов, копии рабочих чертежей, эскизы, зарисовки, схемы, формы и бланки технологической и материальной отчетности, используемые на предприятии.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Форма титульного листа отчета приведена в Приложении А. Отчёт объёмом 15 - 20 страниц рукописного текста на стандартных листах А4, должен быть написан с соблюдением требований ГОСТ 2.105-95 (Общие требования к текстовым документам), сброшюрован, шит, иметь титульный лист и содержание. Дневник прохождения практики, соответствующим образом заполненный и заверенный необходимыми подписями и печатями, является неотъемлемой частью отчёта. Письменный отчёт рекомендуется оформлять в последние 2 -3 дня практики.

Отчет содержит сведения: по строительному объекту и конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики; проработку индивидуального задания, полученного от руководителя практикой от университета (или предприятия).

Содержание отчёта:

1. Введение

Указывается время и место прохождения практики, общая характеристика организации. В качестве кого и на каком объекте работал студент – практикант и какие объемы работ выполнены при его непосредственном участии.

2. Технологический раздел

2.1. Общая характеристика строительной площадки:

- географическое положение;
- климатические условия;
- геологические и гидрогеологические условия.

2.2. Характеристика строительного объекта:

- архитектурно -планировочные решения;
- конструктивная схема по проекту;
- расположение объекта (ситуационный план, стройгенплан).

2.3. Вопросы стандартизации и метрологии

-система стандартизации и метрологии, действующая на строительном объекте;
-ГОСТы на основные строительные материалы и изделия;
-ГОСТы, ТУ, СНиПы на производство строительства
-монтажных работ.

2.4. Технология строительного производства

-используемые конструкции и материалы;
-доставка, складирование и хранение материалов и конструкций;
-производство строительно-монтажных работ на объекте (состав);
-применяемая технология;
-используемая строительная техника;
-организация труда в бригадах;
-контроль качества выполнения строительно-монтажных работ;
-техника безопасности, охрана труда и окружающей среды.

3. Индивидуальное задание

Индивидуальное задание может быть не привязано к условиям и особенностям объекта, на котором студент проходил практику, а иметь форму реферата, написанного по материалам проектного кабинета, технического архива или библиотеки. Форма задания по практике приведена в Приложении Г.

4. Заключение

Указывается помощь, оказанная студентом-практикантом производству;
обобщение критических замечаний студента и предложения по улучшению технологии строительного производства на данном объекте и организационные мероприятия по проведению практики.

5. Список использованной литературы

Приложения к отчету:

-корешок путевки на практику с отметкой предприятия о прохождении практики;
-производственная характеристика с места прохождения практики (заверенная);
-дневник практики, заверенный печатью и подписью руководителя предприятия.
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по первой производственной практике приведен в Приложении В.

Защита отчёта по первой производственной практике производится в конце 5 семестра. Для студентов, не выполнивших программу практики по неуважительной причине, её повторное прохождение осуществляется с разрешения проректора по подчинённости. При наличии разрешения практика реализуется в свободное от учёбы время. Студент, не прошедший промежуточную аттестацию по практике в установленные сроки, считается имеющим академическую задолженность.

В результате защиты студенту должна быть поставлена зачет с оценкой «отлично», «Хорошо», «удовлетворительно».

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение первой производственной практики

Учебно-методическим обеспечением первой производственной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия и другие материалы, связанные с профилем работы предприятия, на котором студенты проходят практик.

а) Основная литература:

а) Основная литература:

Зорина, М. А. Разработка технологических карт: учебно - метод. пособие. – Самарский гос. арх. – стр. университет, ЭБС АСВ, 2013. – 48 с. - Доступ из ЭБС «IPR-books».

Соколов, Г.К. Технология строительного производства: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 544с. – 15 экз.

Новопашина Н.А. Газопотребление и газораспределение. Часть 2. Надежность систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Новопашина Н.А., Филатова Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20620>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Свистунов В.М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]: учебник/

Источники и системы теплоснабжения предприятий [Электронный ресурс]: учебник/ В.М. Лебедев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26805> ЭБС «IPRbooks», по паролю

б) дополнительная литература:

Малявина Е.Г. Строительная теплофизика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малявина Е.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 151 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19265>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Протасевич А.М. Строительная теплофизика ограждающих конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Протасевич А.М.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35550>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).

Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).

Базы данных

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

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

30.10.18
Библиотека
АлтГТУ
30.10.18
Библиотека
АлтГТУ

12 Материально-техническое обеспечение первой производственной практики

Во время прохождения первой производственной практики студент пользуется современной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами). Каждый студент обеспечен доступом к электронной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики в полном объеме.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма и пример заполнения 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»

Факультет Строительно-технологический

Кафедра Инженерные сети, теплотехника и гидравлика

Отчет защищен с оценкой _____

(подпись руководителя от вуза) (инициалы, фамилия)

" ____ " _____ 20__ г.

ОТЧЕТ о первой производственной практике

на (в) _____
(название предприятия, организации, учреждения)

Выполнил: студент группы С- _____
(подпись)(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, подпись, печать)(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от вуза _____
(должность, ученое звание) (инициалы, фамилия)

Приложение Б

Форма бланка индивидуального задания

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

Кафедра _____

Индивидуального задания

на _____

(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту ____ курса _____ группы ____
____ (Ф.И.О.)

Профильная организация _____
(наименование)

Сроки практики _____
(по приказу АлтГТУ)

Тема _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Сроки выполнения

Руководитель практики от университета _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от
профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Пример заполнения индивидуального задания

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

Кафедра «Инженерные сети, теплотехника и гидравлика »

Индивидуальное задание

на первую производственную практику (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

студенту 2 курса _____ группы С- _____
(Ф.И.О.)

Профильная организация: _____
(наименование)

Сроки практики: «__» _____ .20__ г. «__» _____ .20__ г.
(по приказу АлтГТУ)

Тема: _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Получить индивидуальное задание на практику. Пройти инструктаж по ТБ. Ознакомиться с рабочим местом: привести схемы, назначение, описание инженерных сетей; общие принципы работы инженерных сетей. Приобрести навыки по эксплуатации инженерных сетей.	1 неделя	Формирование части компетенции - ПК 5 -знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, ПК 8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; способность участвовать в процессах разработки, строительства и эксплуатации инженерных сетей
2.	Изучить условные обозначения на схемах инженерных сетей. Приобрести навыки эксплуатации инженерных сетей.	2 неделя	Формирование части компетенции ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности)
3.	Изучить виды основного и вспомогательного оборудования инженерных систем зданий, чертежи, контрольных	3 неделя	Формирование части компетенций: ПК-8

	приспособлений, приобрести навыки оформления технологической документации (маршрутных и технологических карт).		
4	Оформить и сдать отчёт по практике. В отчете отразить: виды основного и вспомогательного оборудования инженерных систем зданий, чертежи, контрольных приспособлений, приобрести навыки оформления технологической документации (маршрутных и технологических карт), условные обозначения на схемах инженерных сетей, приемы эксплуатации инженерных сетей.	3 недели	Формирование части компетенций: ПК-5 ПК-8 и ПК-9.

Руководитель практики от университета _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Приложение В

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Базовый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
(ПК8) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;	Начальный	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
(ПК9)- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;	Начальный	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

1. *Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы первой производственной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

Код контролируемой компетенции	знать	уметь	владеть
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-	применять требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-	Положениями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-

монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	ных работ и работ по реконструкции строительных объектов	ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК8);	владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК8);	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК8);
ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	- подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК9)	- вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК9)	- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК9)

При оценивании сформированности компетенций по первой производственной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес	50-74	<i>Хорошо</i>

обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.		
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы приведены в «Контрольные вопросы для проведения текущего контроля по разделам практики»

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами:

- 3.1 СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения,
- 3.2 СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики,
- 3.3 СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов
- 3.4 СМК ОПД-01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов,
- 3.5 разделами настоящей программы практики.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля по разделам практики

1. Составить структурную схему управления предприятием ПК-9;
2. Ознакомиться и составить краткую характеристику основных отделений, в которых непосредственно осуществляется технологический процесс ПК-9.
3. Ознакомиться с особенностями технологии всех цехов, линий, участков ПК-8
4. Изучить перечень инструкций по технике безопасности и охране труда ПК-5
5. Изучить основные мероприятия по технике безопасности и охране труда на рабочем месте в соответствии с действующими инструкциями. ПК-5
6. Изучить порядок размещения основных и вспомогательных сооружений на территории предприятия, ПК-9
7. Изучить назначение основных и вспомогательных сооружений на территории предприятия ПК-8;
8. Изучить технологическое, теплотехническое оборудование ПК-9;
9. Изучить вопросы производственного контроля, охраны труда и окружающей среды на предприятии ПК-9.
10. Освоить соблюдение режима работы организации – базы практики ПК-9;
11. соблюдение правил техники безопасности и охраны труда ПК-5;

12. выполнение указаний и методических рекомендаций руководителей практики от вуза и организации ПК-8;
13. выполнение задания и календарного плана практики ПК-9;
14. оформление и защита отчета о практике ПК-8.
15. современные методы, технологии планирования и организации производства проектных работ в инженерных сетях по дисциплине "Теплогазоснабжение и вентиляция" на предприятии ПК-5.,
16. Изучение заготовительных работ в инженерных сетях по дисциплине "Теплогазоснабжение и вентиляция" на предприятии ПК-8
17. Изучение монтажных работ в инженерных сетях по дисциплине "Теплогазоснабжение и вентиляция". на предприятии ПК-8
18. функциональные обязанности по занимаемой должности ПК-9,
19. навыки самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства ПК-9,
20. навыки самостоятельного решения вопросов планирования ПК-9
21. навыки самостоятельного решения вопросов управления производством работ и рабочими коллективами ПК-9;
22. проанализировать структуру строительной организации ПК-9,
23. проанализировать укомплектованность кадрами ПК-9,
24. проанализировать состав строящихся объектов ПК-9,
25. проанализировать ход выполнения строительно-монтажных работ ПК-8;
26. изучить и проанализировать принятую на производстве технологию работ ПК-8,
27. изучить и проанализировать систему контроля качества ПК-9,
28. изучить и проанализировать охрану труда рабочих на строительной площадке ПК-5;
29. изучить и сделать анализ принятой на производстве системы планирования, изучить и сделать анализ принятой на производстве системы оперативного регулирования хода работ ПК-8,
30. организация работы предприятия ПК-9
31. структура предприятия ПК-9;
32. Номенклатура и свойства выпускаемой продукции ПК-9;
33. оборудование, материалы и технологический процесс производства ПК-8;
34. технологическое и подъёмно-транспортное оборудование ПК-9;
35. производственный контроль ПК-8;
36. вопросы охраны труда и окружающей среды ПК-5.
37. кратко описать историю развития предприятия ПК-9;

