МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Тульский государственный университет»

Кафедра *Санитарно-технических систем*

Утверждаю
Декан *Горно-строительного* факультета
_____ *Р.А. Ковалев*
“____”_____ 20___ г.

ПРОГРАММА

учебной и производственной практик

Направление подготовки: *270800 - СТРОИТЕЛЬСТВО*

Профиль подготовки: *Теплогазоснабжение и вентиляция*
Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*
Форма обучения: *очная, заочная, заочная сокращенная*

Тула 2012 г.

Программа составлена доцентом С.А. Солодковым и обсуждена на заседании кафедры "Санитарно-технические системы" горно-строительного факультета

Протокол № _____ от “____” _____2011г.

Зав. кафедрой _____ Р.А. Ковалев

Программа пересмотрена и утверждена на заседании кафедры "Санитарно-технические системы" горно-строительного факультета

Протокол № _____ от “____” _____г.

Зав. кафедрой _____ Р.А. Ковалев

СОДЕРЖАНИЕ

1. Виды практик 4
2. Организация практик 4
3. Ознакомительная практика 4
3.1. Цель и задачи практики 4
3.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики 4
3.3. Содержание практики. 5
4. Производственная практика 6
4.1. Цель и задачи практики 6
4.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики 6
4.3. Содержание практики. 6
5. Подведение итогов практик 8

1. Виды практик

Таблица 1

Сем.	Курс	Наименование практики	Продолжительность, уч. недель
4	2	Учебная (Ознакомительная)	4
6	3	Производственная	4

2. Организация практик

Официальным основанием для проведения практик на производстве является договор, который заключается между университетом и предприятием по заявкам кафедры. Допускается заключение договоров с предприятиями по письмам – заявкам с предприятия на прохождение практики конкретным студентом.

Распределение по базам практики осуществляется кафедрой на основании заключенных договоров. В приказе на проведение практики должны быть указаны: факультет; курс; группа; фамилия, имя, отчество (полностью) студентов; полное наименование предприятия – базы практики; сроки прохождения практики; руководители практики от университета.

3. Ознакомительная практика

3.1. Цель и задачи практики

Целью практики является расширения кругозора студентов 2 курса в области избранной специальности. В период ознакомительной практики студенты в реальных производственных условиях должны углубить знания и подготовить себя к осознанному изучению специальных дисциплин….

Задачами практики являются:

- ознакомление студентов с основными сооружениями и оборудованием систем теплогазоснабжения, отопления и вентиляции; с производством санитарно-технических работ

3.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики

Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

- профессиональных (ПК):

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- знать:

основные технологические процессы по заготовке деталей и узлов для систем теплогазоснабжения и вентиляции на заготовительных заводах; основные способы монтажа заготовительных систем на объектах; правила охраны труда и техники безопасности, основы организации рабочего места при различных работах(ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23).

- уметь:

пользоваться приспособлениями и инструментами при монтажно-сборочных работах (ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23)

- владеть:

навыками выполнения основных технологических операций (ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23)

3.3. Содержание практики.

Ознакомительная практика проводится групповым методом под руководством преподавателя в центральных заготовительных мастерских монтажного управления, на базе по изготовлению отдельных элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции, на предприятиях, эксплуатирующих системы теплогазоснабжения и вентиляции: ЗАО “Тулатеплосеть”, ООО МУ “Промвентиляция”, ОАО “Тулаоблгаз”.

В заготовительных мастерских монтажного управления или другого предприятия, эксплуатирующего системы тёплогазоснабжения и вентиляции, студенты должны получить практические знания об основных технологических методах производства элементов систем, а также практические навыки, необходимые для осмысленного выполнения основных технологических операций получения заготовок и их обработки на станочном оборудовании. Процесс обучения в заготовительных мастерских основывается на знаниях физики, химии и других дисциплин, профессиональной подготовки.

В соответствии с целью и местом ознакомительной технологической практики в производственной подготовке в период ее прохождения решаются следующие задачи:

а) ознакомление студентов с основными цехами центральных заготовительных мастерских, их назначением, технологией производства работ;

б) ознакомление с устройством, принципами работы современного технологического оборудования, металлорежущим и слесарным инструментом;

в) усвоение основных технических терминов и определений;

г) приобретение практических навыков выполнения основных технологических операций: разметка, резка труб, нарезка и накатка резьб, гнутье, сборка укрупненных элементов, узлов, оборка отопительных приборов и их опрессовка; изготовление шаблонов, разметка и раскрой деталей воздуховодов, выполнение продольных и поперечных швов на фальцах и сварке, разъемных соединений на фланцах, бандажах и рейках; вальцовка труб в барабан котла, притирка арматуры и др.;

д) ознакомление с контролем качества изделий и измерительным инструментом;

е) изучение основ техники безопасности при выполнении различных технологических операций.

Сложность организации учебного процесса во время ознакомительной практики состоит в том, что она проводится на действующем предприятии, выполняющем определенную производственную программу. Поэтому все действия руководителя практики от института и студентов должны быть направлены на оказание помощи предприятию в выполнении этой программы при строгом соблюдении правил техники безопасности.

После знакомства с основными цехами мастерских и установленным в них оборудованием, составления эскизного плана мастерских, изучения общих правил техники безопасности студентов закрепляют за квалифицированными рабочими для детального изучения станочного оборудования и приобретения навыка в выполнении технологических операций. Перед допуском к самостоятельной работе студент должен пройти инструктаж на рабочем месте с росписью в соответствующем журнале. За время ознакомительной практики студент обязан освоить несколько

операций технологического процесса получения заготовок, деталей и элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Объем отчета по ознакомительной практике должен составлять 20-25 страниц и включать разделы по отоплению и вентиляции, газо- и теплоснабжению, котельным установкам.

4. Производственная практика

4.1. Цель и задачи практики

Целью практики является расширения кругозора студентов 2 курса в области избранной специальности. В период ознакомительной практики студенты в реальных производственных условиях должны углубить знания и подготовить себя к осознанному изучению специальных дисциплин….

Задачами практики являются:

- ознакомление студентов с основными сооружениями и оборудованием систем теплогазоснабжения, отопления и вентиляции; с производством санитарно-технических работ

4.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики

Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

- профессиональных (ПК):

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- знать:

основные технологические процессы по заготовке деталей и узлов для систем теплогазоснабжения и вентиляции на заготовительных заводах; основные способы монтажа заготовительных систем на объектах; правила охраны труда и техники безопасности, основы организации рабочего места при различных работах(ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23).

- уметь:

пользоваться приспособлениями и инструментами при монтажно-сборочных работах (ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23)

- владеть:

навыками выполнения основных технологических операций (ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23)

4.3. Содержание практики.

К моменту прохождения практики студенты изучили такие дисциплины как "Тепломассообмен", "Теоретические основы создания микроклимата в помещении", "Строительная теплофи-

зика", "Теплогенерирующие установки" и "Водоснабжение и водоотведение", частично "Отопление" и "Вентиляция". За время практики студенты должны закрепить и углубить приобретенные знания, получить рабочую квалификацию, собрать материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

Студенты должны работать на рабочих местах в производственных или специализированных студенческих бригадах по монтажу или ремонту систем тепло газоснабжения и вентиляции. В случае производственной необходимости возможна их работа на рабочих местах в центральных заготовительных мастерских.

Особое внимание студенты должны уделять наблюдению за работой мастера, других инженерно-технических работников, их роли в организации производства.

За время производственной практики студенты должны углубить практические навыки, полученные при прохождении ознакомительной практики и детально, с учетом места прохождения практики и позиции непосредственного исполнителя изучить:

- оборудование заготовительных мастерских;
- устройство монтируемых систем отопления, вентиляции, газо-и теплоснабжения, котельной установки по рабочим чертежам;
- порядок сдачи строительной готовности объекта под монтаж систем;
- порядок выполнения при необходимости эскизов "в натуре" и сдачу заказа на изготовление элементов систем в ЦЗМ;
- технологию монтажа систем, оборудования, применяемые при этом инструменты, материалы, механизмы, геодезические приборы;
- приемы безопасности выполнения операций при монтаже систем;
- контроль качества выполняемых работ;
- порядок испытания и сдачи смонтированной системы заказчику.

Студенты должны также изучить структуру и краткую историю организации, обязанности отдельных служб и их взаимосвязь; прогрессивные технологические приемы монтажа, новые материалы и оборудование, приводящие к экономии топливно-энергетических, материальных в других трудовых ресурсов; перспективы развития механизации и автоматизации основных технологических процессов, внедрение автоматизированных систем управления строительством, применение вычислительной техники.

Студенты должны подобрать материал для выполнения индивидуальных курсовых проектов 4 курса по отоплению, газоснабжению, вентиляции, теплоснабжению.

В целях приобретения навыков самостоятельных исследований каждый студент-практикант должен:

1. Критически рассмотреть:

функции отдельных бригад и способы обеспечения непрерывности их работы;

правильность размещения материалов, инструментов и подготовки рабочего места;

используемых комплектов инструмента и его качество;

соответствие приспособлений и механизмов условиям работы, продолжительность перестановки приспособлений и механизмов на новые рабочие места,

2. В результате анализа оценить применяемые способы производства работ и предложить мероприятия по их совершенствованию и повышению производительности труда.

3. Выполнить исследования по заданию руководителя практики от кафедры.

4. Теоретически изучить;

а) перспективы развития и совершенствования методов и способов монтажа санитарно-технических систем;

б) новаторский опыт и его использование в современной строительной практике;

в) механизацию и автоматизацию заготовительных и монтажных работ.

Кроме общих задач, каждый студент-практикант должен выполнить ряд индивидуальных заданий учебно-исследовательского характера. Индивидуальные задания формулируются руководителем практики от института.

Объем отчета должен составлять 25-30, включать отзыв руководителя практики от предприятия о производственной и общественной работе студента.

Отчет должен включать разделы:

- краткое общее описание предприятия (организации) и его структуры;
- подробное изложение технологии и особенностей выполнявшейся студентом работы;
- изложение выполненного индивидуального задания, исходного материала для выполнения курсовых проектов следующего учебного года;
- предложения студента по усовершенствованию технологии работ рационализации, улучшению организации практики. В качестве приложения отчёт должен содержать:
- конспект лекций, прочитанных специалистами предприятия;
- краткое содержание экскурсий.

5. Подведение итогов практик

Составление отчета о практике является важнейшей обязанностью студента-практиканта. В отчете должны найти отражение анализ структуры строительного подразделения, описание личного вклада практиканта в работу. Отчет о практике должен составляться в полном соответствии с индивидуальным заданием и оформляется по правилам оформления технической документации. Отчет желательно иллюстрировать чертежами, рисунками, фотографиями.

При оценке результата прохождения практики учитывается отзыв о практиканте с места работы, качество выполнения им индивидуального задания и качество отчета о практике.

Литература

Литература для каждого вида практики указывается руководителем в соответствии с индивидуальным заданием и с учетом места проведения практики.