

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный архитектурно-строительный университет»

ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

Составители: А.И. Гныря, А.П. Бояринцев, С.В. Коробков,
Е.В. Петров.

Томск 2013

Первая производственная практика: методические указания / сост. А.И. Гныря, А.П. Бояринцев, Е.В. Петров, С.В. Коробков. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2013. – 38 с.

Рецензент к.т.н. А.В. Рубанов
Редактор Е.Ю. Глотова

Методические указания по первой производственной практике по дисциплине предназначены для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Печатается по решению методического семинара кафедры технологии строительного производства № 7 от 20.03.2013 г.

Утверждены и введены в действие проректором по учебной работе В.В. Дзюбо.

с 01.09.2013
до 01.09.2018

Технический редактор А.П. Бояринцев.

Подписано в печать 28.04.13.
Формат 60×90/16. Бумага офсет. Гарнитура Таймс.
Уч.-изд. л. 1,94. Тираж 31 экз. Заказ № _____.
Изд-во ТГАСУ, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2.
Отпечатано с оригинал-макета в ООП ТГАСУ.
634003, г. Томск, ул. Партизанская, 15.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. Цели и результат прохождения производственной практики	9
1.1. Цели и задачи производственной практики	9
1.2. Место производственной практики в структуре рабочего учебного плана	11
1.3. Требования к результатам прохождения производственной практики.	13
2. Содержание производственной практики	15
2.1. Условия похождения практики	15
2.2. Программа производственной практики	17
2.3. Этапы проведения производственной практики	18
2.4. Права и основные обязанности участников производственной практики	19
2.4.1. Права студентов на производственной практике	21
2.4.2. Сотрудник кафедры «Технология строительного производства», ответственный за организацию практики	22
2.4.3. Руководитель практики от предприятия	23
2.5. Охрана труда студентов на производственной практике	24
2.6. Порядок сдачи квалификационного экзамена	29
2.7. Методы контроля производственной практики.	30
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение	32
3.1. Основная и дополнительная литература, периодические издания.	35
3.2. Информационные учебно-методические ресурсы.	35

3.3. Методические рекомендации по организации прохождения производственной практики.	35
4. Материально-техническое обеспечение	38

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа предназначена для студентов второго курса строительного факультета специальности 270800 «Промышленное и гражданское строительство», проходящих производственную технологическую практику на строительной площадке в качестве рабочих различных строительных специальностей соответствия требований ЕТКС.

Производственная практика является важнейшим видом учебно-воспитательного процесса, обеспечивающим приобретение студентами практических навыков, необходимых для будущей производственной деятельности по специальности.

Производственная технологическая практика проходит в конце четвертого семестра обучения после окончания экзаменационной сессии. Продолжительность практики - 4 недели. До начала производственной технологической практики студенты должны получить теоретические знания по профилирующим дисциплинам специализации, изучаемым в курсах: «История отрасли. Введение в специальность», «Строительные материалы», «Строительные машины», «Архитектура и конструкции промышленных и гражданских зданий» и «Технология строительных процессов».

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями.

Таблица 1

Компетенции, которыми должен обладать обучающийся в результате прохождения практики	Коды формируемых компетенций
Общекультурные компетенции (ОК):	
Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; (ОК-1)	ОК-1
Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);	ОК-3
Способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);	ОК-4
Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);	ОК-5
Стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);	ОК-6
Умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);	ОК-7
Осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8).	ОК-8

<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p>	
<p>Производственно-технологическая и производственно-управленческая: Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12); Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13). Экспериментально-исследовательская: Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).</p>	<p>ПК-12</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-17</p>

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать, уметь и владеть следующими профессиональными компетенциями.

Таблица 2

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	Коды формируемых компетенций
<p>Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.</p>	<p>ПК-9 ПК-11 ПК-14 ПК-15 ПК-17</p>
<p>Уметь: устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.</p>	<p>ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-16</p>
<p>Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.</p>	<p>ПК-10 ПК-12 ПК-15</p>

1. Цели и результат прохождения 1-ой производственной практики

1.1. Цели и задачи 1-ой производственной практики:

Цель практики:

Целью первой производственной практики является приобретение студентами практических навыков работы на рабочих местах в составе строительных бригад, либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированного рабочего, назначенного производителем работ или начальником участка, по согласованию с руководителем практики от университета.

Задачи практики:

1. Закрепление и развитие теоретических знаний, полученных студентами в ВУЗе, путем глубокого изучения передовых технологий строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики;

2. Получить практические навыки выполнения строительных работ и процессов.

3. За время практики студенты должны повысить разряд по одной из полученных ранее или освоить новую общестроительную специальность.

4. Достигнуть высокого качества выполняемых в процессе практики строительно-монтажных работ.

5. Научиться контролировать качество работ технологического процесса, состоящего из подготовительных, вспомогательных, основных и последующих работ и операций в системе общего операционного контроля качества строительной продукции.

6. Научиться безопасным способам использования инструментов, приспособлений и малой механизации при выполнении строительных операций.

В процессе прохождения практики студент должен всесторонне ознакомиться с объектами строительства, подробно изучить следующие основные вопросы строительного производства:

1. Характеристику строительной площадки: топография, грунты, климатические условия, состав существующих и строящихся на площадке зданий, подсобных сооружений, постоянных и временных внутриплощадочных дорог, сетей электроснабжения, сжатого воздуха, теплофикации, водоснабжения, канализации и других коммуникаций.

2. Архитектурно-конструктивную характеристику строящихся объектов: наименование, этапность, объем, конструктивные решения. Характеристику иллюстрировать схемами и чертежами.

3. Виды и характеристики основных строительных материалов и сборных элементов, применяемых для строительства объектов, источники их получения и способы доставки на стройплощадку.

4. Виды, количество и степень использования на стройплощадке строительных машин, механизмов и транспортных средств.

В период прохождения практики, работая на производстве, студент обязан:

1. Ответственно относиться к поручаемой работе, полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

2. Подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;

3. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

4. Нести ответственность за выполненную работу и ее результат наравне со штатными работниками;

5. Успешное освоение профессиональных навыков должно сочетаться с образцовой трудовой дисциплиной, соблюдением правил техники безопасности и противопожарных мероприятий.

6. Вести дневник, в котором записывать содержание работ, необходимые цифровые данные, делать эскизы, зарисовки, отражающие содержание лекций, бесед и т.д.

1.2. Место производственной практики в структуре рабочего учебного плана

До начала производственной практике бакалавр должен изучить дисциплины, представленные в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование учебного цикла и его части	Наименование дисциплины
1.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл, базовая часть	Правоведение (Основы законодательства в строительстве)
2.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл, вариативная часть	История отрасли. Введение в специальность.
3.	Математический и естественнонаучный цикл, базовая часть	Инженерная геодезия
4.	Математический и естественнонаучный цикл, базовая часть	Инженерная геология

5.	Математический и естественнонаучный цикл, базовая часть	Механика грунтов
6.	Профессиональный цикл, базовая часть	Строительные материалы
7.	Профессиональный цикл, базовая часть	Технология строительных процессов
8.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Архитектура гражданских и промышленных зданий
9.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Строительные машины и оборудование

Требования к «входным» знаниям, умениям и компетенциям обучающихся:

Знать: основные строительные конструкции зданий; строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, основные физико-механические характеристики материалов; виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов.

Уметь: разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций; производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта.

Владеть: знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами.

После прохождения производственной практики бакалавр должен успешно освоить дисциплины, представленные в табл. 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование учебного цикла и его части	Наименование дисциплины
1.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл, вариативная часть	Контроль качества СМР
2.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл, вариативная часть	Нормативно-правовая база в строительстве
3.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Технология возведения зданий
4.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Организация, управление и планирование в строительстве
5.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Спецкурс по дипломному проектированию
6.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Экономика отрасли
7.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Обследование, расчет и усиление несущих конструкций
8.	Профессиональный цикл, вариативная часть	Реконструкция зданий и сооружений

1.3. Требования к результатам прохождения 1-ой производственной практики.

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);

- способность находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов

при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения и необходимые технические средства (в том числе с применением компьютерной техники); определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- способностью решать задачи в области технологии строительного производства, способностью вести подготовку и составление технологической документации (графиков работ, инструкций, планов, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам; способностью организации работы производственных подразделений и рабочих мест; способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

2. Содержание 1-ой производственной практики

2.1. Условия прохождения практики

Производственная технологическая практика проводится в реальных условиях строительной площадки на объектах веду-

щих строительных организаций. Предпочтение отдается объектам, на которых выполняется комплекс общестроительных работ: бетонные и железобетонные, каменные, штукатурные, малярные и др. Студенты- практиканты работают на рабочих местах.

Все объекты должны соответствовать нормальным и безопасным условиям строительного производства. Объекты, сданные под отделочные работы, должны иметь защитный контур, предотвращающий сквозняки, а в холодный период - отапливаться.

Студенты - практиканты должны обеспечиваться бытовыми помещениями для переодевания, хранения одежды, приема пищи.

В период прохождения производственной технологической практики студенты должны подчиняться правилам внутреннего распорядка строительной организации и обладать правами рабочих этой организации.

Оплата труда студентов-практикантов должна производиться за фактически выполненный объем работы по системе заработной платы, принятой в строительной организации.

В период прохождения производственной практики не допускается нарушения студентами-практикантами правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. К нарушениям относятся: опоздания, прогулы, невыполнение норм выработки, нарушение правил техники безопасности и противопожарных норм (курение в неотведенных местах, разведение костров и других источников открытого пламени). В случае пропуска работы по уважительным причинам студенты-практиканты должны предоставить соответствующие документы. Если студент-практикант допускает грубые нарушения, строительная организация вправе применить к нарушителю дисциплинарные санкции вплоть до увольнения, что влечет за собой отстранение от практики и отчисление из университета.

Студенты, не прошедшие производственную практику, частично или полностью обязаны отработать прогулы или пройти практику заново.

2.2. Программа 1-ой производственной практики

Производственная практика студентов состоит из двух частей: теоретического обучения и практической работы. Дополнением к производственной практике могут быть производственные экскурсии.

Теоретический курс студенты изучают по разработанным рабочим программам лекций, практических и лабораторных занятий на втором курсе.

Во время производственной деятельности студенты изучают технологию выполнения процессов, детально знакомятся с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями объекта по рабочим чертежам, с условиями строительства, применяемыми материалами и конструкциями, проектом производства работ (ППР) и технологическими картами.

При изучении ППР следует обращать внимание на разбивку здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение и планировку складов, размещение временных сооружений, дорог и коммуникаций.

При выполнении строительных процессов следует обращать внимание на методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, механизацию ручного труда, применяемые леса, подмости и другие временные приспособления.

Изучению технологии строительных процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами и картами трудовых процессов по отдельным видам строительных работ, с нормативными и инструктив-

ными документами по правилам производства и приемке работ (СНиПы, ГОСТы, ЕНиРы).

На строительном объекте во время практической работы студенты овладевают одной либо двумя строительными специальностями, изучают технологию и организацию работ, методы производства строительных работ согласно рабочей программе и календарному плану производственной практики. Помимо изучения основных вопросов по специальности, студенты также знакомятся с заготовительными, транспортными и вспомогательными процессами, протекающими на строительном объекте.

Практика предусматривает также проведение теоретических занятий, которые организуют для студентов руководители от ВУЗа и от предприятия. Это лекции, семинары и беседы по технологии выполнения строительных процессов, передовым методом организации работ, охране труда и технике безопасности на строительстве, о перспективах развития строительного производства.

Производственные экскурсии на строительные объекты являются дополнением к производственной практике и предназначены для того, чтобы ознакомить студентов с теми методами и приемами работ, строительными машинами, механизмами и приспособлениями, организацией труда, с которыми не имели возможности ознакомиться во время работы на строительном объекте. Производственные экскурсии организуются руководителем практики от университета по согласованию с руководством строительных организаций, на которых студенты проходят производственную практику.

2.3. Этапы проведения 1-ой производственной практики

1. Подготовительный этап. В этот период студенты работают над подготовкой писем от предприятий о приеме на практику (заключением договора на прохождение практики).

2. Организационный этап. Проводится организационное собрание, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики.

3. Производственный этап. На этом этапе происходит прохождение студентами производственной практики на предприятии согласно программе.

4. Завершающий этап. Проходит защита и оценка отчетов по практике, конференция по ее итогам.

2.4. Права и основные обязанности участников производственной практики

Студенту до отправления на практику необходимо:

– уточнить с руководителем практики от университета место (наименование, адрес, контактное лицо в принимающей организации) и сроки прохождения практики в соответствии с приказом ректора и направлением на практику;

– пройти инструктаж по общим вопросам прохождения практики и получить необходимые документы (направление, именной дневник с утверждённым зав. кафедрой заданием на период практики);

– ознакомиться с программой практики;

– уточнить темы и задания по сбору исходных данных, необходимых для написания курсовых работ и проектов по дисциплинам 3-го курса;

По прибытии на место практики студент обязан отметить в отделе кадров принимающего предприятия в направлении вуза дату прибытия, которая считается сроком начала практики. В случае невозможности приступить к практике в установленный срок, она автоматически продляется на соответствующее число дней.

В процессе прохождения практики студент обязан:

- изучить работу организации (места производственной практики) в соответствии с программой практики;
- ознакомиться с основами строительно-монтажных работ, приобрести опыт организаторской работы и работы в коллективе;
- принять посильное участие в работе коллектива организации (выполнять разовые производственные задания и общественные поручения);
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;
- изучить правила охраны труда и техники безопасности и строго их соблюдать;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- нести ответственность за качество выполняемой работы наравне с рабочими строительной организации;
- бережно относиться к строительным материалам, инструментам, инвентарю;
- собрать исходные данные, необходимые для написания курсовых работ и проектов по дисциплинам 3-го курса;
- ежедневно вести дневник, в котором записывать вид строительно-монтажных выполненных за день работ и поручений;

По окончании практики студент обязан:

- заверить дневник (лист с характеристикой) и отчет о практике (титульный лист) у руководителя практики от организации (предприятия).

Заверение должно содержать

- дату, подпись руководителя, ее заверение печатью организации;

- отметить в отделе кадров предприятия в направлении на практику дату выбытия с места практики, заверить направление печатью предприятия.

- по окончании практики студент сдает оформленный отчет вместе с дневником руководителю практики от университета. Защиту отчета оценивает комиссия, назначенная заведующим кафедрой.

2.4.1. Права студентов на производственной практике

Продолжительность рабочего дня для студентов - практикантов в организациях составляет не более 36 часов в неделю для студентов в возрасте от 16 до 18 лет и не более 40 часов в неделю для студентов в возрасте 18 лет и старше (ст. 91 и 92 ТК РФ)[1].

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

В период прохождения практики за студентами - практикантами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета [4].

Решение любых организационных вопросов, которые возникают у студентов во время прохождения практики, производится руководителями практики. В то же время студенты име-

ют право обращаться к руководителям университета и строительной организации.

Перечень документов, необходимых студентам для прохождения практики и по ее окончании

Для прохождения практики студенты должны иметь:

- выписку из приказа ректора университета о месте прохождения практики;
- дневник установленной формы с направлением на производственную практику;
- паспорт, студенческий билет.

По окончании практики для получения зачета студенту необходимо иметь:

- правильно заполненный дневник с характеристикой работы практиканта, выданной руководителем практики от строительной организации;
- краткий отчет о выполнении программы практики со своими предложениями и замечаниями по прохождению практики;
- квалификационное удостоверение (если сдавался экзамен).

2.4.2. Сотрудник кафедры «Технология строительного производства», ответственный за организацию практики:

– обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом прохождения студентами практики (сбор писем (договоров), подготовку проекта приказа о прохождении практики, инструктаж о порядке прохождения практики на общем собрании);

– ведет текущую работу по организации и контролю прохождения практики студентами в соответствии с ее учебным планом и программой;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов;
- докладывает заведующему кафедрой и декану о результатах текущего контроля;
- принимает участие в работе комиссии по приему и оценке отчетов по практике, составляет и передает в деканат зачетную ведомость по итогам защиты отчетов по практике;
- дает рекомендации заведующему кафедрой о включении лучших студентов в программу конференции по итогам производственной практики и представлении лучших отчетов на конкурс и к поощрению;
- представляет заведующему кафедрой письменный отчет о результатах проведения производственной практики.

Работу по организации и проведению практики студентов ответственный по кафедре за организацию практики осуществляет в тесном контакте с руководителем практики от предприятия.

2.4.3. Руководитель практики от предприятия:

- решает все организационные вопросы прохождения производственной практики закрепленных за ним студентов;
- проводит обязательные инструктажи по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности при нахождении на территории предприятия;
- знакомит с правилами внутреннего распорядка и будущими должностными обязанностями;
- организует нормальные условия труда и быта студентов,
- обеспечивает прохождение практики студентами в соответствии с намеченной программой;

– контролирует выполнение студентами правил внутреннего распорядка предприятия;

– осуществляет постоянный контроль работы студентов, помогает им правильно выполнять поручаемые им задания на рабочем месте, знакомит с методами работы, консультирует по производственным вопросам;

– Составляет для студентов-практикантов производственные характеристики и отзывы с оценкой, содержащие сведения о выполнении программы практики и порученных заданий, об отношении студентов к работе, умении работать в коллективе, других проявленных ими профессиональных качествах.

Руководитель практики от предприятия может высказывать замечания и сообщать информацию об этом на кафедру ответственному по практике от университета или заведующему кафедрой в отношении студентов-практикантов, нарушивших правила внутреннего распорядка, техники безопасности принимающего предприятия, не относящихся к выполняемым поручениям должным образом.

Работу по организации проведения практики студентов руководитель практики от предприятия осуществляет в тесном контакте с руководителем практики от университета (кафедры) в рамках заключенного договора по практике.

2.5. Охрана труда студентов на производственной практике

Перед началом практики проводится общее производственное собрание студентов второго и третьего курса строительного факультета, на котором они знакомятся с приказом ректора, местами и условиями прохождения практики, руководителями практики от университета и строительной организации, особенностями практики и трудовой дисциплиной.

По прибытии в строительную организацию студенты оформляются на работу. При этом между строительной органи-

зацией в лице ее директора и студентом заключается трудовой договор (часть 3, раздел III, гл. 10 ТК РФ) [1]. Для этого подается заявление о приеме на работу, предъявляется путевка о направлении на практику и паспорт.

Прием на работу оформляется приказом (распоряжением) администрации строительной организации, изданным на основании заключенного трудового договора. Содержание приказа (распоряжения) должно соответствовать условиям заключенного трудового договора.

Приказ, (распоряжение) о приеме на работу объявляется студенту под расписку в трехдневный срок со дня подписания трудового договора. По требованию студента администрация строительной организации обязана выдать ему надлежаще заверенную копию указанного приказа (распоряжения).

В приказе (распоряжении) должна быть указана профессия, по которой будет исполнять трудовые обязанности студент, а также дата, с которой он должен приступить к работе. В приказе указывается также размер (условия) оплаты труда, срок прохождения практики.

Руководитель строительной организации не вправе включать в приказ о приеме на работу условия труда, не соответствующие тем, которые предусмотрены трудовым договором.

При приеме на работу администрация строительной организации обязана ознакомить студента с действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка, иными локальными нормативными актами, имеющими отношение к трудовой функции студента (статья 68 ТК РФ) [1].

Ознакомление студента с указанными документами позволит ему сориентироваться в обстановке и условиях труда в строительной организации, в которую он поступает на работу.

После оформления на работу студенты проходят вводный инструктаж. Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по строительной организации возложены эти обязанности [5]. Вводный инструктаж

проводят в кабинете охраны труда или специализированном помещении. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого (студента) и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу.

Запись о прибытии студента в строительную организацию делается в дневнике, заверяется подписью руководителя и печатью организации, а заверенное извещение отправляется в адрес кафедры технологии строительного производства.

На строительном участке студенты проходят инструктаж по технике безопасности на рабочем месте под личную подпись студента и лица, проводившего инструктаж. При смене рабочих мест или выполнении других видов работ каждый раз инструктаж на рабочем месте проводится вновь с записью в журнале под личную подпись студента и лица, проводившего инструктаж.

Только после прохождения инструктажей (вводного и на рабочем месте) студент имеет право приступить к работе.

На строительном участке студент должен руководствоваться СНиП 2-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», Трудовым кодексом РФ, Правилами внутреннего трудового распорядка строительной организации, соблюдать дисциплину труда - основу порядка на производстве. Студент обязан вовремя приходить на работу, соблюдать установленную продолжительность рабочего времени, использовать все рабочее время для производительного труда, своевременно и точно исполнять распоряжения администрации.

При прохождении практики студенты должны оценивать потенциальные опасности и вредности на участке и своевременно сообщать мастеру и начальнику участка для принятия мер по устранению нарушений техники безопасности.

Перечень профессий и особо опасных работ, на которых запрещается использование студентов:

- водители транспортных средств, предназначенных для перевозки людей; газосварщики;
- маляры, занятые покраской конструкций нитрокрасками и другими материалами с токсичными свойствами; монтажники;
- работа на циркульных пилах;
- работа на пилорамах;
- работа на разборке зданий и сооружений;
- работа в охранной зоне линий электропередач.

Перечень профессий и работ, к выполнению которых могут быть допущены студенты не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие специальное курсовое обучение безопасным методам и приемам работ по типовым программам, сдавшие экзамены и имеющие удостоверения установленной формы:

- землекопы, работающие в выемках глубиной более 2 м;
- известигасильщики;
- изолировщики;
- кровельщики;
- машинисты строительно-дорожных машин и механизмов;
- слесари-монтажники на монтаже технологического оборудования;
- такелажники на монтаже;
- транспортные рабочие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, обслуживающие транспортные и грузоподъемные механизмы;
- электросварщики ручной сварки.

Нормы предельно допустимых грузов для мужчин:

Предельная норма подъема и переноски груза одним человеком для подростков мужского пола от 16 до 18 лет - 16 кг. Для мужчин старше 18 лет - 50 кг на высоту до 2 м и на расстояние до 25 м.

Нормы предельно допустимых грузов для женщин

Подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой (до двух раз в час) - 10 кг. Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочей смены - 7 кг. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг (Постановление правительства РФ от 06.02.1993 г. № 105 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную») [6].

Работы, на которых ограничивается применение труда женщин:

Ограничивается применение труда женщин на тяжелых работах и работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на подземных работах, за исключением нефизических работ или работ по санитарному и бытовому обслуживанию.

Запрещается применение труда женщин на работах, связанных с подъемом и перемещением вручную тяжестей, превышающих предельно допустимые для них нормы.

Организация работы беременных женщин осуществляется в соответствии с Трудовым кодексом РФ, глава 41 «Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями» (статьи 253+264) [1].

Студентам-практикантам выдается спецодежда в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений

рабочим и служащим, занятым на строительных, строительномонтажных и ремонтно-строительных работах.

Малярам и штукатурам - комбинезон хлопчатобумажный и рукавицы; бетонщикам - брюки брезентовые, куртка хлопчатобумажная, рукавицы и сапоги; каменщикам - полукомбинезон хлопчатобумажный и рукавицы.

При работе в зимний период на открытом воздухе студентам-практикантам выдается теплая спецодежда в соответствии с действующими нормами.

На студентов-практикантов распространяются все положения Трудового кодекса РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками [4].

2.6. Порядок сдачи квалификационного экзамена

Студент должен представить в университет письменный отчет о практике и подробную характеристику его работы на производстве, заверенные руководителями стройки.

Студент-практикант составляет отчет в течение всего периода работы, систематически делая необходимые для отчета записи, рисунки в специальном дневнике.

Основное содержание отчета состоит в подробном описании строительных работ, в которых студент сам участвовал и непосредственно наблюдал на соседних объектах строительства. Описание этих работ следует делать в разрезе вопросов, перечисленных в разделе «Содержание производственной практики».

Отчет должен содержать, текстовую часть и иллюстрирован фотографиями, рисунками, схемами и чертежами.

После окончания производственной практики отчет, дневник и характеристика производственной и общественной деятельности студента во время практики, подписанные руководителем стройки, сдаются руководителю практики от универси-

тета для проверки, последующей защиты и получения дифференцированного зачета.

2.7. Методы контроля производственной практики

Контроль прохождения практики руководителем от университета осуществляется в три этапа:

1) контроль прибытия студента на место практики и назначение ему руководителя от предприятия;

2) текущий контроль работы практиканта на рабочем месте в организации (предприятии, учреждении), проверка качества заполнения дневника, выполнения графика практики;

3) проверка полноты и качества представленных на кафедру отчетов и их оценка.

Текущий контроль необходим для организации проведения практики и оперативного решения возникающих задач. Текущий контроль проведения практики студентами выполняется руководителем практики от университета: в первую очередь посредством очного консультирования студентов в течение прохождения практики, либо заочно (по телефону, электронной почте).

В случае прохождения производственной практики студентом в другом городе или регионе текущий контроль осуществляется посредством электронной почты или других средств удаленного обмена информацией и связи. По результатам контроля руководитель практики составляет докладную записку на имя зав. кафедрой и декана о результатах текущего контроля.

Отчет о практике с приложением дневника и направления на практику с отметками о фактических сроках работы на предприятии должен быть сдан студентом на кафедру (руководителю практики от университета) в недельный срок с начала осеннего (пятого) семестра. По окончании практики студент сдает зачет комиссии, состоящей либо из представителей пред-

приятия и кафедры, либо из преподавателей кафедры с обязательным участием руководителя практики от кафедры.

К защите принимаются отчеты, заверенные руководителями практики от предприятия и печатью организации (на титульном листе), с приложенными к ним также заверенными дневниками и направлениями.

Основные критерии оценки практики:

- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителя практики от предприятия;
- участие в конференции по итогам производственной практики;
- устные ответы студента при защите отчета и сдаче зачета.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в дни каникул или отчисляется из университета. Ликвидация задолженностей по практике, а также сдача зачета студентами, которые не сдали его в установленный срок, производятся только при письменном разрешении декана факультета.

По итогам защиты отчетов и результатам конференции по производственной практике проводится смотр-конкурс отчетов по производственной практике. Авторы лучших отчетов и сообщений на конференции представляются к поощрению по факультету и университету. Подведение итогов производственной практики проводится на заседании кафедры.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.1. Основная и дополнительная литература, периодические издания

Основная литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ.

2. Федеральный закон от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

3. Постановление Правительства РФ от 5 апреля 2001 г. №264 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации».

4. Приложение к приказу Минобразования России от 25 марта 2003 г. №1154 «Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования».

5. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения безопасности труда, 1991.

6. Постановление правительства РФ от 06.02.1993 г. № 105 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

7. Теличенко В. И. Технология строительных процессов: учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" : в 2 ч. Ч. 1 / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2005. - 392 с. : ил. - (Строительные технологии). - ISBN 5-06-004284-7.

8. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов : учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" : в 2 ч. Ч. 2 / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А.

Лapidус. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2005. - 392 с. - (Строительные технологии). - ISBN 5-06-004285-5.

Дополнительная литература

1. Уваров В.Ф. Технологическое проектирование процессов земляных работ. Курсовое проектирование: Учебное пособие для вузов / В.Ф. Уваров, Л.В. Краснюк. – М.: Изд-во АСВ, 2007 – 272 с.

2. Технология строительных процессов : учебник для вузов по направлению "Стр-во" и спец. "Пром. и гражд. стр-во" / А. А. Афанасьев [и др.] ; под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М. : Высш. шк., 2001. - 464 с. - ISBN 5-06-003850-5

3. Вильман Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для строит. вузов / Ю. А. Вильман. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2005. - 336 с. : ил. - ISBN 5-93093-392-8 : 428.00.Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций. М., Высшая школа, 1987

4. Стреловые самоходные краны : справочник / сост. О.Н. Красавина, М.В. Неустроева, В.В. Васюхин и др. ; Иван. гос. архитектур.-строит. акад. – Иваново, 1998. – 160 с.

5. Башенные строительные краны : справочник / О.Н. Красавина, А.К. Лихачев, М.Е. Милова, Н.Г. Хомченко ; под ред. О.Н. Красавиной ; Иван. гос. архитектур.-строит. акад. – Иваново, 2001. – 38 с.

6. Лукин А. А. Технология каменных работ : учеб. пособие для нач. проф. образования / А. А. Лукин. - М. : Академия, 2009. - 255 с. : ил. - (Начальное профессиональное образование. Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы). - Библиогр.: с. 255. - ISBN 978-5-7695-5383-7 : 120.78.

7. Справочник технолога – строителя. : справочник/ Бадьи Г.М.; Бадьина Г.М.; СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 512 с. ISBN 978-5-9775-0156-9

8. Проектирование технологии производства земляных работ : метод. указания по выполнению расчетно-граф. работы по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. технологии строит. пр-ва ; сост. Р. К. Гердт, Л. Я. Николаева, Н. А. Гуненко . - Новосибирск, 1998. - 41 с. : граф.

9. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации строительных процессов : метод. указания к курсовому и дипломному проектированию по спец. 270102 "Пром. и граждан. стр-во", 270105 "Городское стр-во и хоз-во", 080502 "Экономика и упр. на предприятии (в стр-ве)" всех форм обучения / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), Каф. технол. строит. пр-ва ; сост.: Л. А. Немчикова, М. Н. Шадрина. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2010. - 16 с.

Периодические издания

Журналы:

1. Архитектура и строительство России (Индекс 73271)
2. Бетон и железобетон (Индекс 70050)
3. Жилищное строительство (Индекс 79250)
4. Известия вузов. Строительство (Индекс 70377)
5. Механизация строительства (Индекс 79251)
6. Промышленное и гражданское строительство (Индекс 70695)
7. Проектирование и строительство в Сибири (Индекс 0)
8. Строительные и дорожные машины (Индекс 70885)
9. Технологии бетонов (Индекс 46501)

3.2. Информационные учебно-методические ресурсы

- Программное обеспечение

1. Программа АРМ ППР. Автоматизированная разработка ПОС и ППР Гектор: Проектировщик-Строитель
2. Программа для проектирования производства земляных работ.
3. Программа для выбора грузоподъемных машин.
4. Программа для определения параметров выдерживания бетонов при производстве бетонных работ в зимних условиях.

- Базы данных

1. Электронный каталог библиотеки ТГАСУ «Марк WEB»
2. Электронный каталог «Статьи МАРС»
3. Электронная система «Техэксперт»
4. Автоматизированная электронная система технолога «АИСТ»

- Интернет-ресурсы

1. Информационная справочная система «Стройэксперт»
2. Информационная справочная система «Консультант плюс»

3.3. Методические рекомендации по организации прохождения производственной практики.

Оценочные средства и технологии для проведения итоговой аттестации результатов освоения практики

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочных средств	Технология	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
1.	Процедура защиты отчета по итогам практики	Тесты практических умений	Итоговая	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13.

Виды (способы, формы) самостоятельной работы обучающихся, порядок их выполнения и контроля

Таблица 6

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1.	Изучение учебно-методической литературы, нормативной литературы для целей производственной практики.	При изучении теоретического материала студент самостоятельно осваивает соответствующие дидактические единицы.	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам на защитах отчетов.	Студент изучает теоретический материал по рекомендуемой учебно-методической литературе.

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
2.	Выполнение заданий в процессе прохождения практики	Задания выполняются ежедневно в присутствии руководителя практики от производства или без руководства с последующим отчетом.	Проверка выполнения задания руководителем практики от производства	Выполнение заданий проводится на месте прохождения производственной практики.
3.	Использование интернет-ресурсов.	При самостоятельном изучении материалов практики студент просматривает рекомендуемые электронные ресурсы.	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам на защитах отчетов.	Интернет-ресурсы используются самостоятельно во внеурочное время.

4. Материально-техническое обеспечение

Требования к условиям реализации производственной практики

Таблица 7

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема отчетов и проведения итоговой конференции	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами: мультимедийные средства, персональные компьютеры.

Перечень материально-технического обеспечения производственной практики

Таблица 8

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры.	Консультации	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
2.	Мультимедийные средства.	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.