

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Л. В. Узунова

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Учебно-методическое пособие по прохождению производственной
технологической практики для студентов, обучающихся в бакалавриате
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство,
профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Калининград
Издательство КГТУ
2023

УДК 72 (076)

Рецензент

кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительства ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный технический университет»

А. Ю. Михайлов

Узунова, Л. В.

Производственная технологическая практика: учеб.-методич. пособие по прохождению производственной технологической практики для студ. бакалавриата по направлению подгот. 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») / **Л. В. Узунова.** – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 26 с.

Учебно-методическое пособие по прохождению производственной технологической практики для обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 08.03.01 Строительство содержит рекомендации по содержанию, организации, проведению практики, требования по составлению отчета и дневника, описание видов текущего контроля, критерии оценок и условия допуска к промежуточной аттестации.

Рис. 16, список лит. – 27 наименований

Учебно-методическое пособие по прохождению технологической практики рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией Института морских технологий, энергетики и строительства 22.02.2023 г., протокол № 6

УДК 72 (076)

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2023 г.
© Узунова Л. В., 2023 г.

Оглавление

Введение.....	4
1. Организация технологической практики.....	7
2. Требования к структуре, объёму, содержанию и оформлению отчёта.....	10
2.1 Оформление отчёта.....	10
2.2 Структура и содержание отчёта.....	12
3. Организация защиты отчёта.....	20
4. Критерии и нормы оценки отчёта.....	20
Заключение.....	21
Библиографический список.....	21
Приложение 1 Пример титульного листа отчёта.....	23
Приложение 2 Пример титульного листа дневника.....	24
Приложение 3 Оглавление и правила ведения дневника.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Она опирается на компетенции, знания, умения и навыки, полученные при изучении таких дисциплин, как: «Введение в профессию», «Инженерная геодезия», «Основы архитектуры», «Основы строительных конструкций» и «Строительные материалы».

Целью прохождения технологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности по профилю «Промышленное и гражданское строительство».

Прохождение практики предполагает получение способностей:

- проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- оформления и выполнения раздела проектной документации для зданий и сооружений на различных стадиях разработки;
- камеральной обработки и формализации результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции
- выполнения расчетов и оформление спецификаций в составе раздела проектной документации.

В результате прохождения технологической практики студент должен

знать:

- структуру строительной организации, монтажного управления или треста;
- функции, права и обязанности различных отделов инженерно-технического персонала;
- способы применения различных видов новых материалов, приспособлений и средств механизации труда, технологий;

уметь:

- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- производить работы в соответствии с проектом производства работ;
- анализировать рабочие чертежи и принятые конструктивные решения;
- закрывать наряды и составлять материальные отчеты.

владеть:

- навыками самостоятельной организации заготовительных и монтажных работ,

- навыками геодезических изысканий и проектирования зданий и сооружений;
- навыками руководства рабочим коллективом, анализа полученных заданий и фактического состояния работ на объекте; анализа плановых и фактических показателей.

За время прохождения технологической практики студент должен приобрести опыт:

- работы с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями по рабочим чертежам;
- работы со строительными материалами и конструкциями;
- работы с готовым проектом работ и участвовать в его разработке;
- составлять планы мероприятий по контролю качества, обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- работы с элементами основных инженерных систем.

Текущий контроль и промежуточная аттестация студентов

Текущий контроль осуществляется руководителем от производства (организации) и руководителем практики от кафедры строительства университета. Для оценки результатов освоения технологической практики используются оценочные средства для заключительной аттестации - промежуточная аттестация.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачёта, относятся:

- успешное прохождение технологической практики и результаты выполнения всех видов заданий, технологических процессов и работ по месту прохождения практики;
- защита отчёта.

Критерии оценивания результатов освоения технологической практики

При оценке преподавателем (руководителем от кафедры строительства) работы студента в течение прохождения технологической практики учитываются:

- своевременное прибытие на место практики;
- выполнение технологических строительных работ и заданий, определённых руководителями от организации и кафедры строительства;
- выполнение всех правил внутреннего распорядка, установленных на предприятии или в строительной (проектной) организации;
- регулярное ведение дневника работ;

- своевременное составление и качественное оформление отчёта.

Общий контроль за прохождением практики возлагается на её руководителя, назначенного от кафедры строительства. Текущий контроль технологической практики осуществляется руководителем от производства (организации) и руководителем практики от кафедры. Промежуточная аттестация осуществляется по окончании практики. Отчёт по практике, который составляется студентом самостоятельно, является основным документом, по которому проводится дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой) по прохождению студентом технологической практики.

Подготовка отчёта ведется в течение прохождения всей практики, которая длится четыре недели. Также в течение всего периода работы студенты должны вести дневник прохождения практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают виды строительно-монтажных или проектных работ, применяемые строительные материалы, конструкции, механизмы, оборудование и приспособления, конкретные условия ведения строительного процесса (климатические, гидрогеологические условия, объем выполненных работ за смену, расстановка рабочих и т.д.). В дневник вносятся и другие сведения, отражающие характер технологической практики. Дневник должен находиться на рабочем месте и предъявляться руководителям практики для контроля и внесения необходимых указаний. По материалам дневника составляется отчёт, в котором последовательно излагается материал, отражающий программу технологической практики.

Оценка по дифференцированному зачёту выводится после защиты на кафедре строительства отчёта по технологической практике (для студентов всех форм обучения). Защита отчёта относится к промежуточной (итоговой) аттестации. При защите отчёта студент кратко докладывает о результатах прохождения практики. После доклада он должен быть готов ответить на вопросы, которые заранее ему не были известны, но могут возникнуть в ходе защиты. Оценивая отчёт, преподаватель учитывает работу студента на предприятии или в строительной (проектной) организации, заполнение дневника, умение использовать актуальную техническую литературу, качество оформления отчёта, самостоятельность, ответы на вопросы.

Структура учебно-методического пособия представлена указаниями по организации и проведению технологической практики, требованиями к структуре, объёму, содержанию, оформлению и защите отчёта, списком рекомендуемой литературы.

Более подробно информация по проведению технологической практики приведена в системе Университета ЭИОС в курсе «Технологическая практика».

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая практика проходит на строительных предприятиях или в проектных организациях г. Калининграда и области, а также в других районах страны, с которыми университет заключил договор. Допускается проведение технологической практики в составе строительных студенческих отрядов. Базой практики могут служить организации и учреждения, с которыми студент - будущий бакалавр связан договорными отношениями (места распределения и работы), при предоставлении в установленные сроки договора между университетом и строительной организацией о предоставлении места проведения практики, подтверждающего прием студентов на технологическую практику и предоставления места работы. Направление студентов на практику проводится в соответствии с этими договорами и оформляется приказом ректора по университету.

В договоре отмечаются вопросы, связанные с проведением практики:

1. Обязанности университета – направление студентов на работу в установленные сроки, подготовка их в освоении требуемых профессий и обучение правилам техники безопасности.
2. Обязанности организации: предоставление рабочих мест, спецодежды, необходимых строительных материалов и механизмов; ответственность и контроль за соблюдением правил техники безопасности.

Студенты до начала практики должны явиться на собрание, организуемое кафедрой строительства, где они знакомятся с руководителем практики от университета, определяются порядок и сроки прохождения технологической практики. Права и обязанности студентов во время практики регламентируются «Положением о высшей школе» и «Трудовым законодательством РФ».

Студенты обязаны своевременно прибыть на место практики, где им назначается руководитель практики от производства (организации).

Студенты допускаются к практике только после проведения с ними обязательных мероприятий по охране труда, которые организуются соответствующими службами строительных организаций и контролируются руководителями практики от производства. При прохождении практики обязательными мероприятиями являются вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности труда на рабочем месте.

В период прохождения технологической практики студенты – практиканты должны выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии или в организации и быть образцом дисциплинированности. Если в период практики студент нарушил правила внутреннего распорядка или допустил какой-либо проступок, повлекший за собой увольнение его с производства, он отчисляется из университета с соответствующей характеристикой.

Руководство технологической практикой осуществляется руководителем от кафедры строительства совместно с инженерно-техническими работниками организаций (главными инженерами, начальниками участков, прорабами и т. д.).

Технологическая практика может состоять из следующих частей:

- практика на рабочем месте в соответствии с дисциплиной или несколькими дисциплинами учебного плана по направлению 08.03.01 - Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство;
- теоретические занятия, научные и производственные семинары;
- научно – исследовательская работа;
- экскурсии.

Научно-исследовательская часть практики и индивидуальные задания (если такие имеются) преследуют цель повысить эффективность обучения. Состав и содержание этой части практики зависят от конкретных условий, в которых проходит технологическая практика. Выполнение индивидуального задания (если такое имеется) должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решению актуальных вопросов повышения качества, снижения трудоемкости в реальных производственных условиях. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных научных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научной работе. Первостепенной целью индивидуальных заданий должно быть решение практических строительных задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю производства, где проходит практика, и учитывать, по возможности, пожелания студентов. В зависимости от вида и места технологической практики индивидуальные задания (научно-исследовательская часть) выдаются студенту во время посещения руководителями практики от кафедры строительства или до начала практики.

Персональная ответственность за организацию технологической практики на предприятии или в организации возлагается на главных инженеров или других специалистов, назначаемых приказами соответствующего предприятия.

Руководитель практики от предприятия или строительной организации обязан:

- подбирать специалистов данного предприятия или организации в качестве наставников студентов;
- совместно с вузовским руководителем организовывать практику в соответствии с программой и утвержденным графиком;
- обеспечивать качественное проведение инструктажей по технике безопасности;
- вовлекать (по возможности) студентов в научно-исследовательскую и рационализаторскую работу;
- организовывать (по возможности) совместно с руководителем практики от университета чтение лекций, проведение консультаций по новейшим достижениям науки и техники, проводить встречи с передовиками производства, экскурсии на предприятии и вне его;
- контролировать соблюдение практикантами производственной дисциплины, сообщать в университет обо всех случаях нарушения правил трудового распорядка и наложенных дисциплинарных взысканиях;

- отчитываться перед руководством предприятия (организации) за организацию и проведение практики.

Технологическая практика предусматривает изучение технологии выполнения строительных процессов непосредственно на строительном объекте или в проектной организации. Во время практики на строительном объекте студенты могут выполнять следующие виды строительных работ, например:

- каменная кладка;
- бетонные и железобетонные работы;
- земляные работы;
- отделочные работы (штукатурные, малярные, облицовочные);
- кровельные работы;
- благоустройство территории.

В начале практики студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ и принятые в нем решения по механизации строительства, технологии и организации выполнения отдельных строительных процессов. При изучении проекта производства работ студентам следует обратить особое внимание на деление возводимого здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, конструкций, полуфабрикатов, размещение временных сооружений, коммуникаций.

При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительного-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты и приспособления.

Изучению технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами и картами трудовых процессов по выполняемым работам. Обязательным является изучение студентами других нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ (СП, ГОСТы, ЕНиРы). Студенты могут ознакомиться с оформлением актов на скрытые работы. Для учета движения строительных материалов они должны изучить процесс их приема на строительной площадке и списание. В процессе прохождения практики студенты должны обратить внимание на качество строительства, дать анализ организации входного, пооперационного и приемочного контроля на объекте. Так как отведённое на практику время и выполняемые обязанности не позволяют студентам - практикантам принять непосредственное участие во всех видах строительных работ, студенты должны подробно ознакомиться с ними в порядке наблюдения, консультаций и самостоятельного изучения технической и учебной литературы.

Если технологическая практика проходит в проектной организации, в таком случае, студент должен приобрести умение самостоятельно решать

задачи проектирования зданий и сооружений, анализируя принятые объемно-планировочные и конструктивные решения здания. В процессе проектирования студент должен обратить внимание на местные градостроительные условия, геологию площадки, климатические характеристики, сметы, снабжение будущей стройки энергией и водой, порядок учета выполнения работ. Тем не менее, студент должен самостоятельно по учебной и технической литературе изучить не менее трёх технологических строительных процессов и описать их в своём отчёте, а также приложить проектную документацию, в разработке которой принимал непосредственное участие во время прохождения практики. Особое внимание должно быть уделено приобретению навыков работы на компьютере при разработке рабочей проектной документации на строительство зданий и сооружений.

Студентам необходимо изучить структуру и систему управления строительной, проектной или другой организацией, их материально-техническую базу и т.д.

Общий контроль за прохождением технологической практики возлагается на ее руководителя, назначенного от кафедры строительства.

Текущий контроль осуществляется руководителем от производства и руководителем практики от кафедры. Итоговый контроль осуществляется по окончании практики. Дифференцированный зачёт выставляется по защите отчёта, который является основным документом, по которому проводится зачёт по прохождению студентом технологической практики. Подготовка отчёта ведется в течение прохождения всей практики. Также в течение всего периода работы на предприятии, в строительной или проектной организации студенты должны вести дневник прохождения практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают виды проектных, строительного-монтажных работ, применяемые строительные материалы, конструкции, механизмы, оборудование и приспособления, конкретные условия ведения строительного процесса (климатические, гидрогеологические условия, объём выполненных работ за смену, расстановка рабочих и т.д.). В дневник вносятся и другие сведения, отражающие характер технологической практики. Дневник должен находиться на рабочем месте и предъявляться руководителям практики для контроля и внесения необходимых указаний.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, ОБЪЕМУ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

2.1 Оформление отчёта

Отчёт должен быть представлен объемом 15-25 страниц текста на формате А4 (210x297мм). Страницы отчёта должны быть пронумерованы и сброшюрованы. Титульный лист выполняется по стандартной форме (Приложение 1).

Отчёт выполняется на стандартной белой бумаге формата А4 с одной стороны листа, ориентация - книжная, гарнитура шрифта - Times New Roman Cyr. Не допускается применять стили при формировании текста, ставить пробелы перед знаками препинания, применять любые разрядки слов, необходимо выполнять автоматический перенос слов (набирать текст без принудительных переносов).

Согласно общим требованиям к текстовым документам (ГОСТ 2.105), текст отчёта выполняют на компьютере. Компьютерный размер шрифта должен быть 12 или 13, междустрочный интервал 1,15 - 1,5. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом 15-17 мм, 3-4 интервала на компьютере. Текст документа разделяют на разделы и подразделы. Нумерация страниц пояснительной записки и приложений, входящих в её состав, должна быть сквозной.

Первой страницей отчёта является титульный лист (см. Приложение 1).

Требования к иллюстрациям:

- при определении формата каждой иллюстрации следует исходить из минимума занимаемого места;

- иллюстрации нужно вмонтировать в текст и выполнять с использованием программ Microsoft Word, формат:

- а) bmp, tiff, jpg (цветовое пространство – RGB, разрешение изображений – 300 dpi) ;

- б) cdr;

- рисунки должны быть черно-белыми, четкими, контрастными;

- на каждый рисунок в тексте необходимо делать ссылку;

- нумерация должна быть последовательной;

- если рисунок не умещается на одной странице, то на последующих страницах пишется: «Рисунок 1. Продолжение (или Окончание)»;

- все обозначения на рисунке должны соответствовать обозначениям в тексте;

- номер рисунка и подпись к нему печатаются ниже;

- ширина рисунка не должна быть больше ширины полосы набора текста.

Оформление рисунка и подписи к нему показаны на рисунке 1.

Листы должны быть обрамлены рамками, отстоящими от левого края листа на 20 мм, а от остальных краев — на 5 мм. Примеры отчёта и дневника приведены в университетской системе ЭИОС в курсе Технологическая практика. Титульные листы отчёта и дневника выполняются без рамки (см. Приложения 1 и 2).

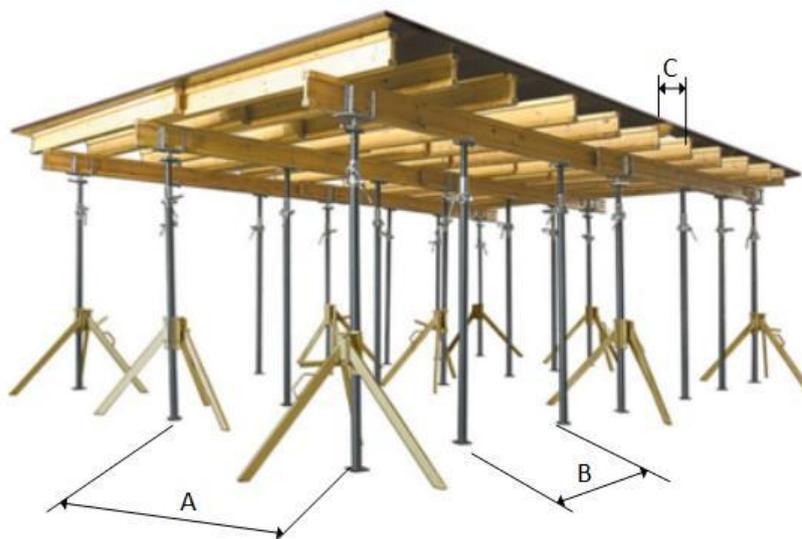


Рисунок 1 - Схема расстановки стоек и раскладки второстепенных балок опалубки, где: A – расстояние между продольными несущими балками, B – расстояние между стойками, C – расстояние между поперечными балками.

2.2 Структура и содержание отчета

Отчёт должен содержать следующие разделы:

Оглавление.

Введение: во введении должны быть отражены цель, задачи и продолжительность технологической практики с указанием конкретных дат (начало прохождения практики и дата окончания практики).

1. Название и структура предприятия (организации), основные направления его (её) деятельности, где проходила технологическая практика.
2. Используемые средства механизации (строительные машины и механизмы), новые строительные материалы, применяемые при возведении зданий и сооружений на предприятии, где проходила практика.
3. Описание трех и более технологических строительных процессов.
4. Охрана труда и техника безопасности (указать опасные и вредные производственные факторы).
5. Научные направления (если таковые имелись).
6. Описание экскурсий (если проводились).
7. Фотоотчет по практике (фотографии с места прохождения практики).
8. Список литературы.

Примерная структура крупной проектной организации приведена на рисунке 2, структуры строительных предприятий (организаций) на рисунках 3 и 4.

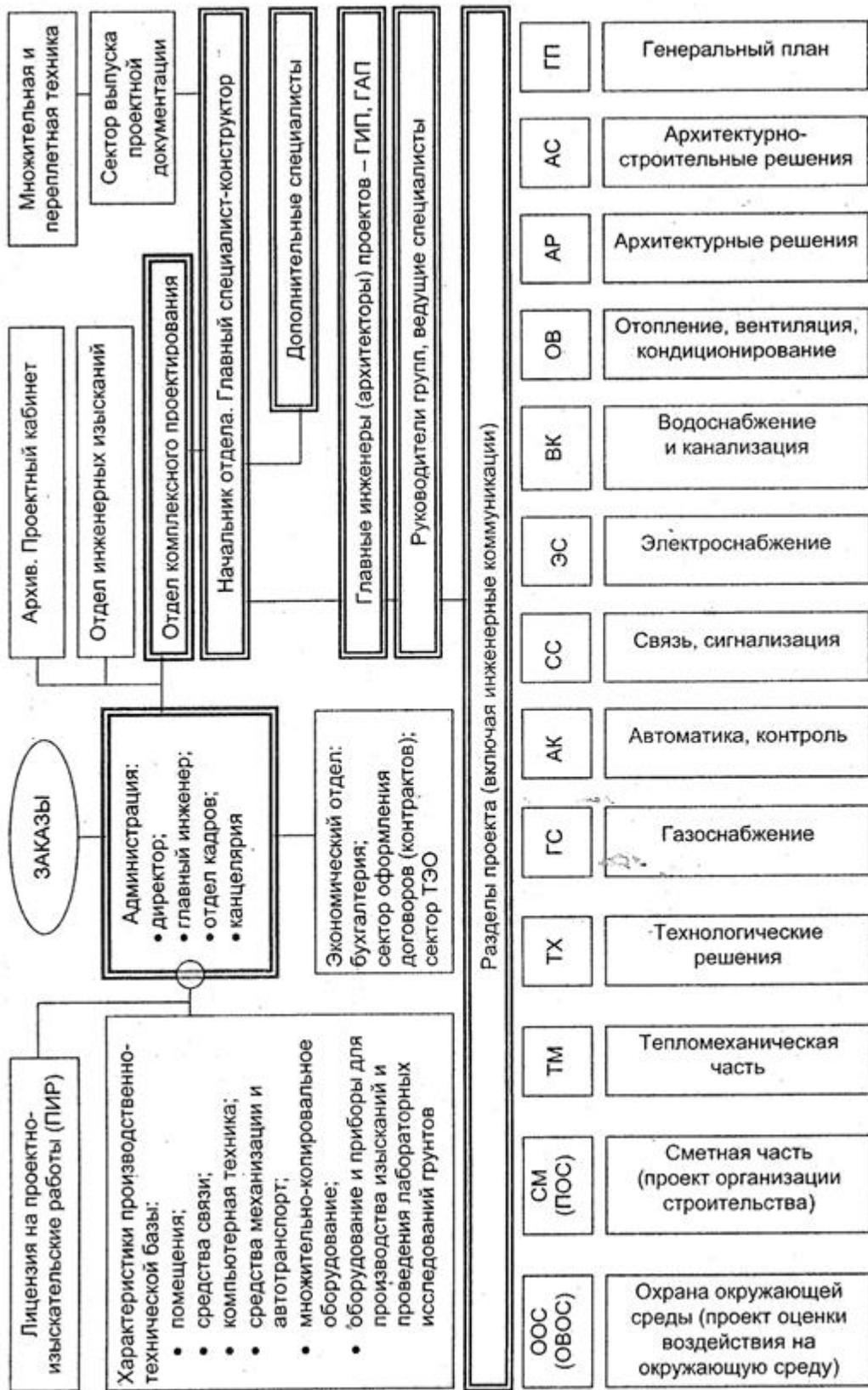


Рисунок 2 – Примерная структура крупной проектной организации



Рисунок 3 – Примерная структура строительной организации.

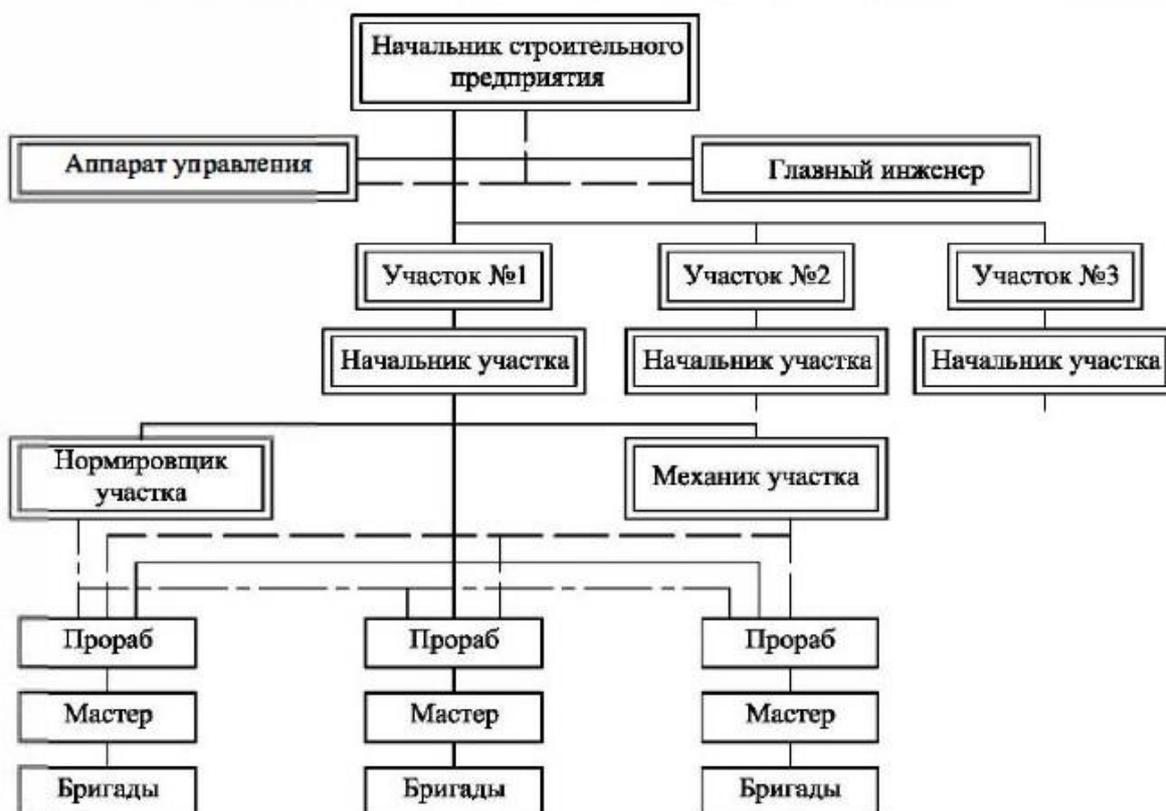


Рисунок 4 – Примерная структура крупного строительного предприятия.

В первом разделе кроме названия и структуры предприятия (организации) также описывается архитектурно - конструктивное решение здания, на строительстве или проектировании которого проходила практика, прилагаются чертежи, схемы, фотографии объекта, объем основных строительных или проектных работ.

Во втором разделе к описанию строительных машин и механизмов, применяемых в данной организации желательно привести рисунки или фото с их изображениями. Примеры строительных приспособлений для монтажа конструкций изображены на рисунках 5-7.

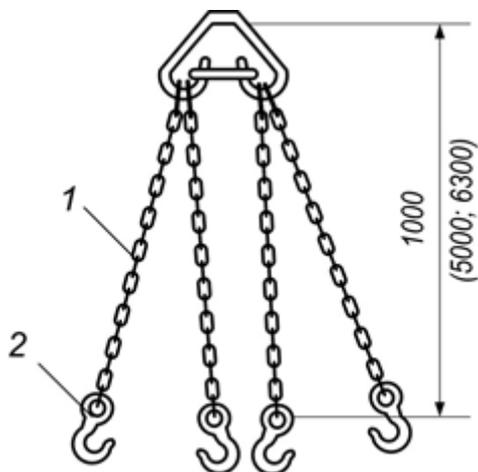


Рисунок 5 – Строп четырёхветвевой грузоподъёмностью 5 т.

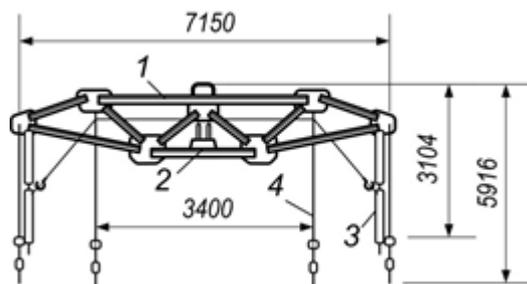


Рисунок 6 - Траверса универсальная в комплекте с автоматическими захватами грузоподъёмностью 12 т

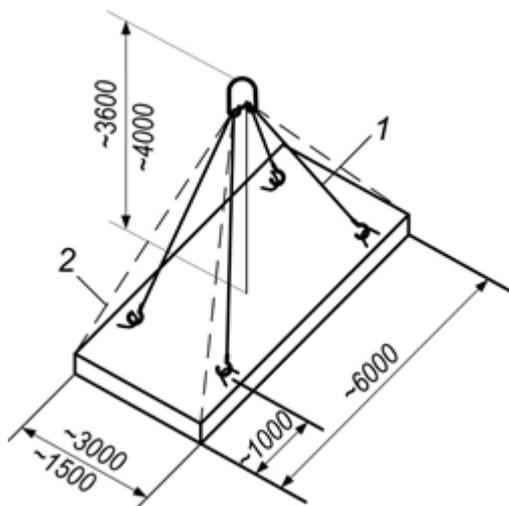


Рисунок 7 - Стропы четырёхветвевые в комплекте грузоподъёмностью 5 т

Примеры строительных машин и механизмов приведены на рисунках 8–10.



Рисунок 8 - Бетоновоз и подача бетона бадьёй.



Рисунок 9 - Бурение скважины



Рисунок 10 - Автокран.

В третьем разделе необходимо дать подробное описание (с фотографиями, рисунками, чертежами или схемами) технологии производства строительных работ (не менее трех), в которых принимал участие студент или участвовал в разработке технологических карт на определенные виды строительных работ, с тщательным анализом выполнения отдельных операций. Примеры монтажных, бетонных и арматурных работ показаны на рисунках 11–13. Если время и выполняемые обязанности не позволяют студентам – практикантам принять непосредственное участие во всех видах строительных работ, студенты должны подробно ознакомиться с ними в порядке наблюдения, консультаций, производственных экскурсий и самостоятельного изучения учебной и технической литературы.

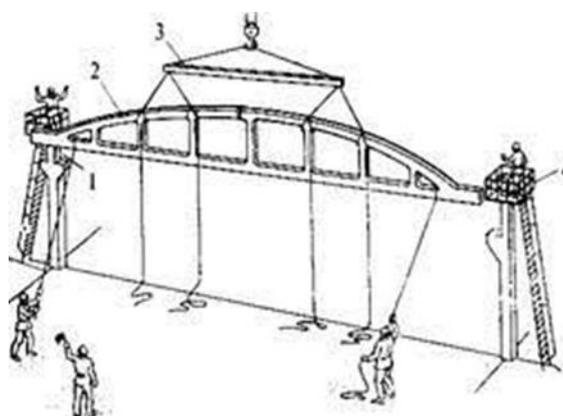


Рисунок 11 - Монтаж железобетонной стропильной фермы.



Рисунок 12 - Бетонирование колонн, подача бетонной смеси бетононасосом.



Рисунок 13 - Арматурные работы.

Примеры изображений к технологическим процессам, которые студент–практикант изучил самостоятельно по учебной литературе, показаны на рисунках: 14 – выполнение кирпичной кладки, монтаж сборных железобетонных плит перекрытия - на рисунках 15 и 16.

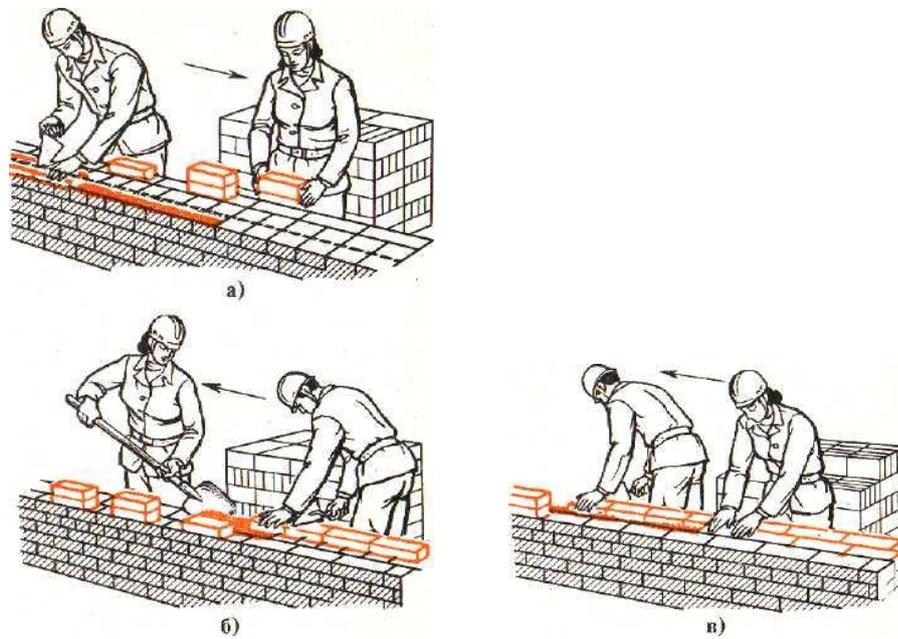


Рисунок 14 - Кладка стены толщиной 1½ кирпича звеном «двойка»:
а) - наружной ложковой версты, б) - внутренней ложковой версты,
в) - внутренней версты и забутки.

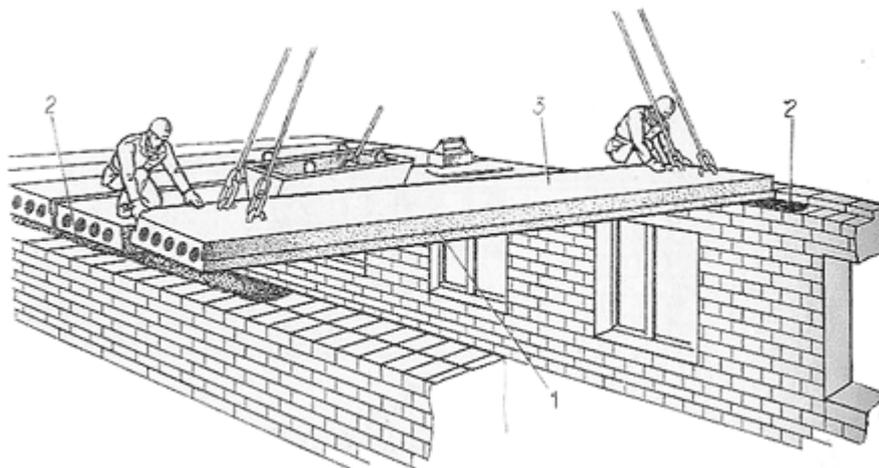


Рисунок 15 – Монтаж панелей (плит) перекрытия:
1 - четырёхветвевой строп, 2 - растворная постель, 3 - укладываемая плита.

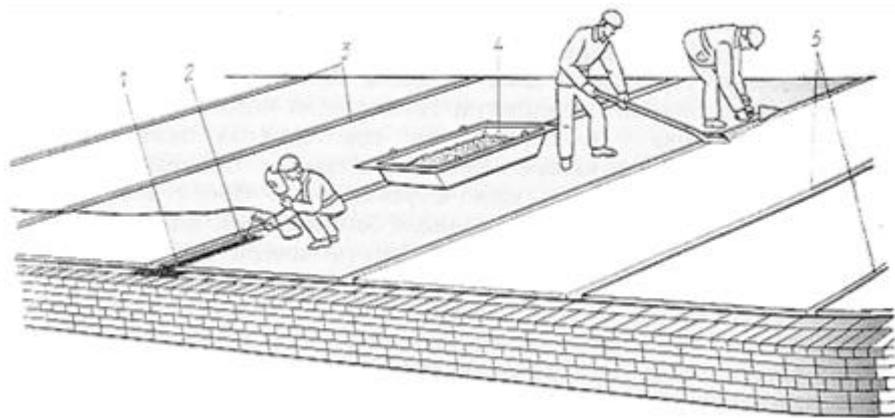


Рисунок 16 - Установка анкеров и заделка стыков плит перекрытий:
1 - "Т-образный" анкер, заложенный в кладку, 2 - сварка стальных связей, 3 - швы, заделанные раствором М-100, 4 - ящик с раствором, 5 - швы, не заделанные раствором.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЁТА

После окончания технологической практики студент представляет в университет на кафедру строительства следующие отчётные документы:

- отчёт по технологической практике;
- дневник практики.

Все отчётные документы должны быть подписаны руководителями практики от производства. Титульный лист отчёта и дневник заверяются печатью предприятия (организации).

Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита студентами отчётов проводится по окончании прохождения практики, но не позднее двух недель с начала учебного года. Форма аттестации по практике – дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой). Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или не защитивший результаты практики, подлежит отчислению из университета.

4. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ОТЧЁТА

Защита отчёта по технологической практике осуществляется по четырёх балльной системе. Оценивая отчёт, преподаватель учитывает соответствие его заданию (если такое выдавалось), выполненным и отражённым в отчёте работам на строительной площадке, предприятии или в проектной организации, а также умение использовать актуальную научно-техническую и учебную литературу, качество оформления отчёта и дневника, самостоятельность, ответы на вопросы, выводы и предложения студента по поводу прохождения практики.

Дневник практики является неотъемлемой частью отчёта, и заполнение этого документа также влияет на выставление оценки по зачёту. На оценку зачёта также влияет отзыв руководителя практики от организации о качестве

работы практиканта. Этот отзыв размещается в дневнике студента – практиканта. В отзыве даётся оценка результатов практики, подчеркиваются положительные и отрицательные характеристики студента в период прохождения технологической практики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем учебно-методическом пособии даны указания по организации, прохождению и отчётности по технологической практике. Объём сведений, рассматриваемый в настоящем пособии, призван обеспечить лишь минимально необходимый уровень знаний и умений студентов–бакалавров для написания отчёта и предполагает значительный объём самостоятельной работы с учебниками и нормативной литературой, а также использование интернет - ресурсов.

Прохождение технологической практики позволит студентам в дальнейшем успешно изучать следующие дисциплины общепрофессионального и профессионального модуля, проходить исполнительскую и преддипломную практику на последующих курсах обучения, а в будущем решать практические задачи в области архитектурно-конструктивного проектирования и строительства зданий и сооружений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Учебная литература

1. Маклакова, Т. Г. Архитектура / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко [и др.]. – Москва: АСВ, 2004. – 464 с.
2. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий: учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова. – Москва: Изд-во АСВ, 2002. – 272 с.
3. Шерешевский, И. А. Конструирование гражданских зданий / И. А. Шерешевский. – Москва: Архитектура, 2005. – 175 с.
4. Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий / С. В. Дятков, А. П. Михеев. – Москва: АСВ, 2004, 2008. – 480 с.
5. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений / И. А. Шерешевский. - Москва: Архитектура. – 2005. – 168 с.
6. Кирнев, А.Д. Строительные краны и грузоподъёмные механизмы: Справочник / А.Д. Кирнев, Г.В, Несветаев. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 667 с.
7. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник / Г.К, Соколов. - Москва: Издательский центр «Академия», 2002. - 518 с.
8. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч. 1: Учебник для строительных вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус. - Москва: Высшая школа, 2005. - 392 с.

9. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч. 2: Учебник для строительных вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Высшая школа, 2005. - 392 с.
10. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / В.И. Теличенко, О.Н. Терентьев, А.А. Лапидус. Изд. 2-е. – Москва: Высшая школа, 2004.- 446 с.
11. Михайлов, А. Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: уч. пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с.

Нормативная литература

1. СП54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные.
2. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные.
3. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
4. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.
5. СП 118. 13330. 2022. Общественные здания и сооружения.
6. СП 44. 13330. 2011 Административные и бытовые здания.
7. СП 56.13330.2021 Производственные здания и сооружения.
8. СП 48.13330.2019. Организация строительства
9. СП 49.13330.2010. Безопасность труда в строительстве
10. МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты
11. МДС 12-46.2208. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
12. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
13. ГОСТ Р 21.1101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
14. ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.

Интернет ресурсы

1. Базы данных Рестко по строительству и недвижимости - https://www.restko.ru/building_db.php
2. База данных по архитектуре «World Art» - <http://www.world-art.ru/architecture/>

ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДНЕВНИКА



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт морских технологий, энергетики и строительства (ИМТЭС)

Кафедра строительства

ДНЕВНИК

по технологической практике

студента(ки) группы _____
№ гр. _____ Подпись /ФИО/

направление подготовки 08.03.01. Строительство

профиль – Промышленное и гражданское строительство

Начало практики _____

Окончание практики _____

Место проведения практики _____

Наименование организации

Руководитель практики от университета

Подпись /ФИО/

Руководитель практики от организации _____

Подпись /ФИО/

Место печати

202__ год

ОГЛАВЛЕНИЕ И ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	7
2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, ОБЪЕМУ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	10
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЁТА.....	20
После окончания технологической практики студент представляет в университет на кафедру строительства следующие отчётные документы:.....	20
- отчёт по технологической практике;.....	20
- дневник практики.....	20
Все отчётные документы должны быть подписаны руководителями практики от производства. Титульный лист отчёта и дневник заверяются печатью предприятия (организации).....	20
Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита студентами отчётов проводится по окончании прохождения практики, но не позднее двух недель с начала учебного года. Форма аттестации по практике – дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой). Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или не защитивший результаты практики, подлежит отчислению из университета.....	20
4. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ОТЧЁТА.....	20
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	21
ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА.....	25

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

1. Дневник наравне с отчетом является основным документом практики.
2. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, т.к. записи в нем являются основным материалом для составления отчета по практике. В дневнике не фиксируются периоды обеденного перерыва, выходных дней.
3. Порядок записей в дневнике определяется назначением каждого из разделов.
4. Раздел «Календарный план (рабочий график)» заполняется руководителем практики от университета и согласовывается с руководителем практики от профильной организации.
5. Графа «Отметка о выполнении» раздела «Индивидуальное задание и планируемые результаты» заполняется лицом, выдавшим задание.
6. Перед окончанием практики, для получения отзыва или характеристики, студент обязан представить руководителю практики от предприятия дневник.
7. Раздел «Заключение руководителя практики от организации о качестве работы практиканта» заполняется руководителем практики. Здесь дается оценка результатов практики, подчеркиваются положительные и отрицательные характеристики практиканта в период прохождения практики.

Локальный электронный методический материал

Лидия Владимировна Узунова

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Редактор И. Голубева

Уч.-изд. л. 1,9. Печ. л. 1,6

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1