

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»
РПД Б2.В.02(П) «Технологическая практика»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Направление подготовки (специальность): **08.03.01 «Строительство»**

Профиль: **«Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года 11 месяцев**

Форма обучения: **очно-заочная**

Год набора: **2023**

Смоленск

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»
Б2.В.02(П) «Технологическая практика»



Методические материалы составил:

к.т.н., доцент Т.В.Широких

« 23 » 01 2023 г.

Заведующий кафедрой «Физики»:

подпись

к.п.н., доцент А.А. Быков
ФИО

«24» января 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Наличие в учебном плане по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство» технологической практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение бакалавром производственно-технологического вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. В связи с этим программа технологической практики ориентирована на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по профилю бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство».

Целью производственной (технологической) практики по направлению подготовки 08.03.01 Строительство является:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- изучение студентами производственно-хозяйственной деятельности строительного производства;
- ознакомление студентов с организационной структурой предприятия (организации), характеристикой и показателями работы;
- изучение правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии, применительно к конкретному рабочему месту;
- ознакомление с должностными и иными инструкциями применительно к конкретному рабочему месту;
- – изучить структуру строительной организации, ее укомплектованность кадрами, механо- и энерговооруженность.
- изучить систему планирования, оперативного руководства и регулирования хода выполнения строительного-монтажных работ;
- освоить систему контроля, учета и отчетности по расходованию материальных, энергетических и трудовых ресурсов;
- изучить систему материально-технического обеспечения производства строительного-монтажных работ

Задачами технологической практики являются:

- закрепление студентами знаний по технологии строительного производства;
- ознакомление на практике с организацией и управлением строительства;
- ознакомление с фактическим опытом текущего функционирования организации;
- изучение структуры и организации предприятий и организаций-баз практики;
- ознакомление с вопросами экономики, научной организации труда, планирования и управления строительной индустрией;
- изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций на выполнение основных технологических процессов;
- знакомство с технологическим процессом;
- изучение правил технической эксплуатации оборудования, систем электроснабжения и средств автоматизации;
- изучение нормативной и технической документации, стандартизации;
- приобретение навыков по применению правил ЕСКД и ГОСТ в технической документации;
- изучение вопросов охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности на предприятиях и в организациях;
- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данной строительной организации или предприятия стройиндустрии;

- сбор материалов для использования в курсовом проектировании и для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Время проведения практики:

в дни практики:

- по договорам о практической подготовке с 9.00 до 15.00 – на предприятии и в организации – базе практики,
- либо при прохождении практики на кафедре «Физика» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске с 9.00 до 12.00 – аудиторные занятия под руководством руководителя практики; с 12.00 до 15.00 – самостоятельная работа студента.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИК ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении всех практик студентов в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске предусматривается следующее распределение обязанностей студентов, руководителей практик, заведующих выпускающих кафедр.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять индивидуальное задание на практику;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка организации;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- своевременно подготовить отчет по результатам практики, оформленный согласно требованиям программы практики, и представить его руководителю практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- в установленный срок пройти промежуточную аттестацию, форма которой определяется учебным планом и программой практики;
- в случае прохождения выездной практики в срок, не превышающий трех дней по окончании командировки к месту прохождения практики, представить отчет по практике и командировке в установленном порядке.

Руководители практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске:

- участвуют в работе по формированию перечня баз практики в текущем учебном году: ведут переговоры с представителями предприятий (учреждений, организаций), готовят письма в адрес руководителей предприятий (учреждений, организаций) о приеме студентов на практику, согласовывают условия проведения практики с предприятиями (учреждениями, организациями);
- до начала практики выезжают на предприятия (в учреждения, организации) для проведения организационно-методических мероприятий по подготовке базы практики к приезду студентов;
- устанавливают связь с руководителями практики от предприятия (учреждения, организации) и совместно с ними составляют рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий на практики и методическое обеспечение практики;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности (в случае проведения практик в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. При проведении практик на предприятиях (в учреждениях, организациях) за подобный инструктаж отвечает руководитель от предприятия) и т.д.);
- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за обеспечением предприятием (учреждением, организацией) условий труда и быта студентов;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к курсовой или выпускной квалификационной работе;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики: рассматривают отчеты студентов по практике и дают отзывы об их работе, принимают участие в работе комиссии по приему зачетов и выставляют на основании решения комиссии оценки по практике;
- обеспечивают своевременное представление студентами отчетной документации по практике);
- представляют на кафедру отчет по результатам практики (в произвольной форме, как правило, на заседании кафедры);

Руководители практики от организации (предприятия, учреждения):

- осуществляют контроль соблюдения студентом-практикантом календарного графика, программы практики, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекают его к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- предоставляют информацию, необходимую для выполнения студентом индивидуального задания по практике;
- дают заключение по отчету с оценкой работы студента;
- по результатам практики дают рекомендации по трудоустройству студента в процессе или после завершения обучения в структурных подразделениях организации (предприятия, учреждения).

Заведующие выпускающими кафедрами:

- отвечают за разработку и осуществляют согласование программ практики;
- участвуют в разработке и заключении договоров с организациями (предприятиями, учреждениями) о прохождении студентами практики;
- утверждают индивидуальные задания студентам на практику (может утверждаться по распоряжению заведующего кафедрой его заместителем или назначенным преподавателем);
- обеспечивают и контролируют проведение руководителями практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске организационных мероприятий перед выездом студентов на практику;
- предоставляют в Учебное управление результаты аттестации студентов по итогам практики;
- несут ответственность за наличие на кафедре нормативно-методической и отчетной документации, обеспечивающей проведение практики студентов, перечень которой включает: программы практик, отчеты студентов по практикам, копии ежегодных отчетов кафедры (протоколов заседания кафедры) о проведении практик.

Отчеты студентов о прохождении практики хранятся на кафедрах в течение года после прохождения студентом промежуточной аттестации по практике.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМЕ ПРАКТИКИ И МЕСТЕ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Основными предприятиями – базами практики для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строитель-

ство» являются: Общество с ограниченной ответственностью "Томьэнергострой" (Сафоновский филиал), АО "Стройиндустрия" (АО Стинд), АО Смолстром-сервис, АО Гражданстрой.

Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Проведение технологической практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- **подготовительный этап**, включающий получение индивидуального задания и выбор объекта практики, изучение структуры и управления предприятием;
- **основной этап** (изучение технологического оборудования, функциональных, структурных принципиальных схем конкретного производственного механизма);
- **заключительный этап** (анализ изучения технологического оборудования, защита отчета по проектной практике).

Раздел (этап) практики	Форма текущего контроля
1. Подготовительный этап	Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ). Проверка календарно-тематического плана
2. Основной этап	Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении подготовительного проектной практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
3. Заключительный этап	Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении основного этапа практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
4. Обработка и анализ полученной информации	Представление результатов обработки руководителю практики
5. Подготовка отчета по практике	Сдача и защита отчета по проектной практике

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание бакалавров по вопросам организации практик, ознакомление их с программой технологической практики⁽¹⁾; выдача Заданий на технологическую практику⁽²⁾, определение объекта и места практики; Календарно-тематического плана технологической практики⁽³⁾; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление бакалавра с формой и видом отчетности⁽⁴⁾, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике⁽⁵⁾.

Примечание:

⁽¹⁾ В первый день проведения практики.

(2) Приложение А Задание на технологическую практику.

(3) Приложение Б Календарно-тематический план технологической практики.

(4) Приложение В Форма и вид отчёта студентов по технологической практике – требования к оформлению отчета по практике.

2. Основной этап – Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по филиалу МЭИ в г. Смоленске. При направлении на практику на предприятие (в организацию) студент получает на руки 2 экземпляра индивидуального договора на проведение практики студентов установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. Один экземпляр договора возвращается в Учебное управление филиала МЭИ в г. Смоленске. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия.

Поскольку список возможных объектов практики обширен и постоянно корректируется, программа данного (основного) этапа носит общий характер.

Основной этап заключается в непосредственной работе бакалавра на предприятии (в организации) над изучением оборудования предприятия, схем конкретных объектов электроэнергетики, вопросов автоматизации, исследовании возможностей их совершенствования по экономическим и энергетическим критериям и т.п., либо на кафедре «Физика» филиала МЭИ в г. Смоленске по индивидуальному заданию руководителя практики.

Методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики. Примерная тематика индивидуальных заданий на технологическую практику приведена в приложении Г настоящей рабочей программы.

При прохождении практики бакалавром на кафедре «Физика» непосредственное руководство и контроль за работой бакалавра по выполнению программы технологической практики осуществляется руководителем практики из числа преподавателей кафедры «Физика».

Руководитель практики:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании технологическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности бакалавра в течение практики.

3. Заключительный этап - систематизация и анализ изученных материалов на предприятии либо индивидуального задания руководителя при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита бакалавром отчета по технологической практике.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ И ОТЧЕТАМ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

По результатам освоения программы технологической практики обучающиеся представляют на выпускающую кафедру в завершающие 2 дня практики, отчет в письменном виде с последующим прохождением промежуточной аттестации по практике.

Результаты прохождения технологической практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты промежуточной аттестации по технологической практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы технологической практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы технологической практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Оформление отчета производится как подведение итогов собственной работы, обеспечивает получение навыков ведения технической документации и применения соответствующих программных средств.

7. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

1. Кладка перемычек, армирование кладки, кладка стен с облицовкой и утеплением. Облегченная кладка.
2. Кладка из камней неправильной формы.
3. Классификация кладки, области применения.
4. Технология выполнения бутобетонной кладки.
5. Контроль качества каменной кладки.
6. Организация труда рабочих при каменной кладке.
7. Особенности технологических процессов при использовании глубинных, поверхностных и наружных вибраторов.
8. Применение нетрадиционных способов и технических средств уплотнения бетонной смеси.
9. Контроль качества уплотнения бетонной смеси.
10. Устройство рабочих швов при бетонировании конструкций.
11. Выдерживание бетона. Назначение. Оптимальные условия. Продолжительность. Уход за бетоном - создание благоприятных условий для его твердения; способы и технические средства для их реализации.
12. Интенсификация твердения бетона. Назначение. Сущность. Способы обеспечения твердения. Особенности выполнения процессов при производстве реконструктивных работ. Специальные методы бетонирования конструкций.
13. Классификация методов бетонирования. Назначение, сущность и область применения каждого метода.
14. Усиление металлических конструкций.
15. Грузозахватные приспособления. Их назначение. Классификация. Области применения стропов, траверс, захватов. Расчет стропов.
16. Выбор и подготовка монтажных приспособлений. Монтажные процессы. Установка и выверка конструкций.

17. Временное закрепление конструкций.

18. Технологические процессы монтажа различных железобетонных конструкций и элементов фундаментов, колонн, балок, ферм, стеновых панелей, плит перекрытий и др.

19. Подготовка поверхностей под окраску различными составами.

20. Технология окраски поверхностей: масляными, водоэмульсионными, водоизвестковыми, силикатными составами; лаками; эмалями.

21. Отделка окрашенных поверхностей.

22. Особенности окраски фасадов зданий и сооружений.

23. Оклеивание поверхностей. Виды оклеечных материалов и области их применения. Подготовка поверхностей под оклейку различными материалами.

24. Технология оклеивания поверхностей обоями, линкрустом, синтетическими пленками.

Покрытие поверхностей “жидкими обоями”.

25. Контроль качества окраски и оклеивания.

26. Технология устройства покрытий полов.

27. Виды полов и области их применения.

Приложение А
Образец задания на технологической практику

ЗАДАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студента (студентки) _____
(фамилия, инициалы)

Содержание задания

Например:

1. Произвести подбор информационных источников по теме (указывается название темы).
- 2.

Руководитель практики _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Примечание:

- ▶ Задание на технологическую практику студент должен получить от руководителя практики от образовательной организации.
- ▶ Задание на технологическую практику подлежит включению в состав Отчета по практике.

Приложение Б
Образец календарно-тематического плана технологической практики

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
технологической практики
студента (студентки) _ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество практиканта)
08.03.01 Строительство
профиль бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

<i>Наименование раздела (этапа) практики</i>
1, 2, 3. Технологическая практика (1-я, 2-я, 3-я часть) – инструктаж по технике безопасности ⁽¹⁾ ; выдача Заданий на соответствующую технологическую практику ⁽²⁾ ; уточнение Календарно-тематического плана соответствующей части технологической практики ⁽³⁾ ; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление студента с формой и видом отчетности ⁽⁴⁾ , порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике ⁽⁵⁾ , выполнение индивидуального задания, полученного на предприятии или в организации – базе практики - и согласованного с руководителем практики от филиала МЭИ в г. Смоленске или (при прохождении практики на кафедре «Физика» филиала МЭИ в г. Смоленске) индивидуального задания
4. Обработка и анализ полученной информации.
5. Подготовка отчета по практике.

Студент (студентка): _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики: _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Примечание:

- ▶ Календарно-тематический план распечатывается студентом и обязательно утверждается руководителем практики от образовательной организации.
- ▶ Календарно-тематический план подлежит включению в состав Отчета по практике.

Приложение В

Форма и вид отчётности студентов по технологической практике

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией.

ДНЕВНИК прохождения проектной практики

Студент (студентка) 2 курса _____ группы направления 08.03.01 Строительство, профиль бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство» филиала МЭИ в г. Смоленске

_____ (фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики _____

Период практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность)

_____ (фамилия, имя, отчество)

Дата	Краткое описание выполненной работы студентом	Отметка руководителя практики	
		Замечания и предложения по работе	Дата, подпись
1	2	3	4

Студент (студентка): _____

(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

▶ Дневник прохождения учебной практики ведется студентом ежедневно и контролируется руководителем практики.

▶ Дневник прохождения учебной практики подлежит включению в состав Отчета по практике.

Отчёт о прохождении учебной практики должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела). По окончании практики студент оформляет отчёт по практике.

Образец титульного листа отчёта по технологической практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
В Г. СМОЛЕНСКЕ**

Кафедра «Физика»

Направление: **08.03.01 Строительство**
Профиль бакалавриата: «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

**ОТЧЁТ
по проектной практике**

студента (студентки) 2 курса ___ группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения практики: _____
(указать место прохождения практики)

Отчёт сдан «___» _____ 20___ г.

Руководитель практики от образовательной организации:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Защита отчёта состоялась «___» _____ 20___ г.

Оценка за практику _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Члены комиссии:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«___» _____ 20___ г.

Смоленск 20___

Требования к оформлению отчета по технологической практике

► Требования к оформлению текста отчета по практике.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объем отчётов не ограничен (рекомендуется 15-20 страниц). При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полупетельный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая – подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Инструктаж по технике безопасности

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

► Структура отчета по практике.

Отчёт по технологической практике при его компоновке должен последовательно включать: титульный лист; содержание⁷; пункты, внутри которых выделяются подпункты; приложения.

После приложений (при их наличии) или текста пунктов (подпунктов) (при отсутствии приложений) необходимо подшить Задание на проектную практику, Календарно-тематический план проектной практики, письменный отзыв руководителя практики.

Пример Содержания отчета по технологической практике.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Подготовительный этап	2
2. Основной этап	
3. Заключительный этап.....	
Приложение А <i>Название приложения (в случае их наличия)</i>	

► **Отчет по практике должен быть** скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Приложение Г

Примерная тематика индивидуальных заданий

1. Монтаж фундаментов из сборных элементов
2. Устройство монолитных фундаментов
3. Устройство фундаментов из забивных свай.
4. Устройство фундаментов из набивных свай.
5. Возведение стен зданий из сплошной кирпичной кладки
6. Возведение стен зданий из облегченной кирпичной кладки
7. Производство бетонных работ при возведении монолитных фундаментов под колонны зданий.
8. Устройство монолитных перекрытий
9. Производство облицовочных работ с применением керамической плитки
10. Устройство кровель из тучных материалов
11. Монтаж сборных элементов (колонн, ригелей, плит перекрытий)
12. Устройство кровель из рулонных материалов
13. Устройство дощатых полов
14. Производство штукатурных работ
15. Устройство монолитных бетонных полов
16. Производство обойных работ
17. Производство опалубочных работ
18. Устройство полов из рулонных материалов
19. Устройство монолитных мозаично-бетонных работ
20. Производство теплоизоляционных работ
21. Производство гидроизоляционных работ
22. Устройство полов из штучных материалов

Результаты изысканий студента по индивидуальному заданию отражаются в отчете. Тематика индивидуальных заданий учитывает профиль предприятия, на котором студент проходит технологическую практику. Тема индивидуального задания технологической практике корректируется с учетом пожеланий студента при согласовании с руководителем практики.

Приложение Д

Образец отзыва руководителя технологической практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента (студентки) _ курса ____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

за период прохождения технологической практики по направлению 08.03.01 Строительство,
профиль бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций проектной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- ▶ Отзыв должен быть составлен руководителем практики от образовательной организации.
- ▶ В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале.