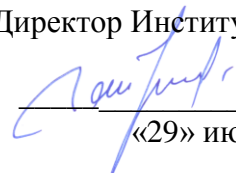


УТВЕРЖДАЮ
Директор Института кибернетики

 С.А. Байдали
«29» июня 2016 г

**БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины «Преддипломная практика»**

НАПРАВЛЕНИЕ: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ: «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли»; «Информационные технологии управления производственными процессами»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ): бакалавр

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2016 г.

КУРС 4; СЕМЕСТР 8;

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ: 9

КОД ДИСЦИПЛИНЫ: Б2 В 4.1

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

Практические занятия 324 час.

Форма обучения очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: диф. зачёт в 8 семестре.

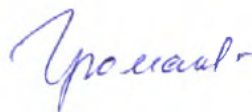
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАФЕДРЫ: «Интегрированные компьютерные системы управления», «Автоматика и компьютерные системы»

ЗАВЕДУЮЩИЙ
КАФЕДРОЙ



Фадеев А. С.

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП



Громаков Е. И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика имеет своей целью:

- приобретение студентами опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи;
- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- сбор исходных материалов к выпускной квалификационной работе.

В результате обучения у студента должны выработаться:

общекультурные и профессиональные компетенции ОК1- ОК8, ОПК1-ОПК5, ПК1-ПК28. Содержание этих компетенций приведено в ООП и ФГОС

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

2.1. На преддипломную практику направляются студенты, полностью закончившие курс теоретического обучения. Сроки проведения практики устанавливаются университетом в соответствии с учебным планом и годовым линейным графиком учебных занятий. Преддипломная практика студентов кафедры ИКСУ очной формы обучения проходит в течение 6-и недель в январе – марте. Преддипломная практика студентов Института дистанционного обучения (ИДО) проходит в течение 4-х недель, обычно в феврале.

2.2. Преддипломная практика должна проводиться на рабочем месте инженера в НИИ, КБ, на предприятии и/или на кафедре по профилю специальности. Предпочтительна организация преддипломной практики и дипломного проектирования непосредственно на рабочих местах будущей работы выпускников. Это поможет молодому специалисту быстрее пройти период адаптации и освоиться в новом коллективе.

2.3. Преддипломная практика и дипломное проектирование студентов ИДО организуются, как правило, по месту их работы. В тех случаях, когда по месту работы студент не может выбрать удовлетворяющую установленным требованиям тему выпускной квалификационной работы, по согласованию с кафедрой ИКСУ устанавливается другое место прохождения преддипломной практики.

2.4. Выбор предприятий для проведения практики осуществляется кафедрой ИКСУ (АиКС) в соответствии с заявками предприятий и по согласованию со студентами, как правило, в пределах г. Томска. В отдельных случаях допускается направление студентов на предприятия, находящиеся вне г. Томска, при наличии заявок этих предприятий, заключенных с ними договоров и других необходимых оснований. Для студентов очной формы обучения возможна компенсация затрат на переезд к месту практики в другой город в пределах выделенных учебным управлением ТПУ кафедре ИКСУ (АиКС) лимитов.

Примерный текст заявки предприятия приведен в приложении 1.

2.5. Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, преддипломную практику проходят, как правило, на предприятиях работодателей.

2.6. Практика студентов очной формы обучения проводится на основе договора, заключаемого между ТПУ и предприятием (организацией). Как правило, договор заключается сразу на преддипломную практику и дипломное проектирование. В договоре зафиксированы права и обязанности договорившихся сторон, сроки прохождения практики и дипломного проектирования, а также требования к поведению студентов на предприятии или в организации в этот период. Образец типового договора приведен в приложении 2.

2.7. Согласование мест преддипломной практики осуществляет преподаватель, которому дано такое поручение заведующим кафедрой ИКСУ(АиКС). Распределение студентов по местам практики оформляется приказом по учебному управлению ТПУ. Этим же приказом назначается ответственный за практику от ТПУ из числа сотрудников кафедры ИКСУ(АиКС).

2.8. Непосредственное руководство преддипломной практикой студентов на предприятии (в организации) осуществляет штатный сотрудник предприятия (организации), который назначается соответствующим приказом руководителя этого предприятия или организации. Руководитель практики от предприятия (ниже, для краткости изложения, не подчеркивается его принадлежность предприятию или организации) обеспечивает вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, предлагает студентам темы выпускных квалификационных работ, составляет под выбранные темы программу преддипломной практики, предоставляет необходимый материал для выполнения заданий, контролирует и консультирует студентов в процессе практики, проверяет и оценивает по четырехбалльной системе отчеты, подготавливаемые студентами по итогам практики.

Чаще всего руководитель преддипломной практики от предприятия в дальнейшем утверждается руководителем дипломного проектирования (подготовки выпускной квалификационной работы) студента. В отдельных случаях руководителем выпускной квалификационной работы, выполняемой на предприятии, может быть назначен сотрудник кафедры ИКСУ (АиКС).

2.9. Студенты могут проходить преддипломную практику на рабочих местах при условии успешного выполнения программы практики.

2.10. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики на предприятиях и в организациях составляет не более 40 часов в неделю (ст. 42 КЗоТ РФ).

2.11. В случае грубых нарушений трудовой дисциплины руководитель практики от предприятия имеет право ставить вопрос перед администрацией предприятия о досрочном прекращении практики студента, что предусмотрено договором ТПУ-ПРЕДПРИЯТИЕ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Во время преддипломной практики студент должен (с помощью руководителя практики) определить тему своей выпускной квалификационной работы и собрать по этой теме материал, достаточный для ее защиты и утверждения. Для этого может оказаться необходимым:

- изучить проектно-технологическую документацию, патентные и литературные источники по тематике выпускной квалификационной работы;
- изучить методы и средства компьютерного исследования и проектирования, необходимые при разработке приборов, материалов и устройств или технологии их производства в соответствии с заданием на ВКР;
- изучить отечественные и зарубежные объекты техники и технологии, являющиеся аналогами разработки;
- изучить необходимые для подготовки ВКР методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ;
- изучить назначение, состав, конструкцию, принцип работы, технологию изготовления, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых изделий, приборов или объектов;
- подобрать необходимый графический и расчетный материал по теме выпускной квалификационной работы;
- подготовить отчет о проделанной работе в период преддипломной практике

После прохождения практики студенты приобретают знания, умения и опыт, соответствующие планируемым результатам освоения дисциплины, задаваемой основной образовательной программой: **P2, P6, P11, P4***. Соответствие результатов освоения дисциплины формируемым компетенциям ФГОС 150304 (б) представлено в таблице 1.

Таблица 1

| Результат обучения | Код | Знания | Код | Умения | Код | Владение опытом |
|--------------------|--------|--|--------|---|--------|---|
| P2 | 3.2.11 | – порядка принятия участия в фундаментальных и прикладных исследованиях по созданию новых методов и алгоритмов АТПП; | | | | |
| P4 | | | У.4.13 | – формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных | В.4.13 | – формирования планов измерений и испытаний для различных измерительных и |

| | | | | | | |
|-----|-------|--|--------|--|--------|--|
| | | | | задач АТПШ и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам; | | экспериментальн ых задач АТПШ и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам; |
| P6 | 3.6.5 | – методов качественного и количественного анализа надежности, сопровождающих эксплуатацию разрабатываемых узлов и агрегатов и обосновывать меры по ее увеличению | У.6.5 | – разрабатывать макеты информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных и контроллерных модулей АТПШ; | | |
| P11 | | | У.11.1 | Самостоятельно решать технические задачи в рамках учебно-исследовательской работы | В.11.1 | Навыками самостоятельной работы по выполнению исследовательских проектов |

Расшифровка кодов формируемых компетенций представлена в Основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 150304 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ» (б).

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент при прохождении практики обязан:

- в оговоренный в договоре ТПУ–ПРЕДПРИЯТИЕ срок прибыть на место практики, имея все необходимые документы: паспорт, направление на практику, фотокарточки на пропуск и данные методические указания (в электронном виде или в твердой копии);
- выполнять все распоряжения руководителей практики, а также руководителей подразделений и служб предприятия (по подчиненности);
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, охраны труда, техники безопасности и другие условия работы на предприятии;

- нести ответственность за выполнение порученной ему работы и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия;
- работать в течение всего периода практики над сбором и изучением материалов для выполнения ВКР в соответствии с программой практики;
- к моменту окончания практики оформить отчет о преддипломной практике и представить его руководителю практики от предприятия для проверки.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. Общие требования

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные организационные и технические знания и навыки. Материалы отчета студент в дальнейшем использует в процессе дипломного проектирования.

Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом работы и исследований, проведенных в соответствии с программой практики, материалов личных наблюдений. При этом используются лекции и экскурсии, нормативно-техническая документация по вопросам, связанным с программой практики.

При изложении текста отчета необходимо стремиться к четкости изложения, логической последовательности излагаемого материала, обоснованности выводов и предложений, точности и краткости приводимых формулировок.

Объем отчета – 25-40 страниц формата А4 (297x210) ГОСТ 9327- 60.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание (оглавление);
- задание на преддипломную практику (программа практики);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы и источников;
- приложения.

5.2. Титульный лист

Титульный лист является первым листом отчета и оформляется в соответствии с образцом, приведенным в приложении 3.

Титульный лист рекомендуется выполнять на плотной чертежной бумаге с тем, чтобы он мог быть использован в качестве обложки отчета.

5.3. Задание на преддипломную практику

Задание на преддипломную практику имеет следующую рекомендуемую структуру: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе.

5.4. Реферат

Реферат объемом примерно 0,5 стр. должен содержать:

- количественную характеристику отчета;
- текстовую часть.

Количественная характеристика отчета содержит сведения об его объеме и характере иллюстраций, таблиц, количестве используемых источников и приложений. Эти данные записываются с новой строки ниже заголовка раздела, например:

РЕФЕРАТ

Всего 25 с., 7 рис. (2 черт., 3 фот., 2 графика), 5 табл., 4 источника, 2 приложения.

Текст реферата должен отражать:

- цель практики;
- перечень основных выполненных работ, исследований;
- методы исследования, оборудование, приборы, материалы;
- полученные результаты и выводы.

5.5. Содержание (оглавление)

В содержании перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчете (заголовки разделов, подразделов и приложений) с указанием страниц, на которых они помещены. Номера заголовков сохраняются теми, под которыми они значатся в тексте.

5.6. Введение

Во введении необходимо дать общую характеристику предприятия, на котором выполняется ВКР, и его продукции, следует отметить также актуальность проблем автоматизации и роботизации производств данного предприятия или планируемой тематики ВКР.

5.7. Основная часть

Содержание основной части зависит от характера задачи, которая поставлена перед студентом-практикантом. Оно различно для опытно-конструкторских задач и для задач, имеющих научно-исследовательский характер.

В основной части должны быть отражены следующие пункты:

- постановка проблемы, которую предполагается решить в ВКР;
- исходные данные к ВКР;
- состояние проблемы, известные пути ее решения, недостатки известных вариантов решения, предлагаемые пути решения проблемы;
- схемы, необходимые расчеты, описания, технологические карты и т. п.;
- результаты работы по выбранной теме;
- перечень вопросов, которые предполагается решить в процессе дипломного проектирования;
- перечень графических материалов, которые предполагается вынести на защиту ВКР.

5.8. Заключение

Заключение должно содержать выводы по результатам практики. **Основным элементом заключения должна быть формулировка темы ВКР и ее краткое описание в виде перечня вопросов, которые предполагается решить.**

5.9. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера). Приложения (если их объем существенно превышает объем основной части отчета) могут быть оформлены отдельной папкой.

5.10. Правила оформления отчета

Отчет по производственной практике относится к текстовой технической документации и поэтому его оформление выполняется в соответствии с требованиями СТО ТПУ 2.5.01-2006 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления»

Сброшюрованный отчет предоставляется лично руководителю практики от предприятия, который ставит свои оценки по пятибалльной системе, подпись и дату проверки на титульном листе отчета. **Подпись руководителя заверяется печатью предприятия.** Затем руководитель практики от предприятия передает отчет студенту для его представления на кафедру ИКСУ.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

По завершении преддипломной практики проводится защита преддипломной практики лично каждым студентом в комиссии кафедры ИКСУ. Комиссия по защите практики формируется из двух-трех преподавателей распоряжением заведующего кафедрой. Ориентировочный срок защиты – первая декада ноября.

К защите по преддипломной практике допускаются студенты, выполнившие ее программу и представившие на кафедру отчет по практике и задание на дипломное проектирование, подписанные руководителем практики от предприятия. Тема ВКР должна дать возможность выпускнику показать уровень теоретической подготовки, умение решать практические инженерные или научно-технические задачи, использовать современные информационные технологии. Требуемый для разработки ВКР объем работы должен позволить выполнить ее в установленный срок.

Рекомендуются следующие направления тематики дипломного проектирования для студентов направления 150304 – Автоматизация технологических процессов и производств:

- программно-алгоритмическое обеспечение для управления системами добычи, транспортировки, хранения нефти и газа;
- математическое описание систем добычи, транспортировки, хранения нефти и газа;

- анализ систем добычи, транспортировки, хранения нефти и газа методами компьютерного моделирования;
- разработка новых методов управления и проектирования систем добычи, транспортировки, хранения нефти и газа;
- автоматические и автоматизированные системы и устройства сбора, обработки, отображения информации, управления, контроля и/или диагностики технических объектов в системах добычи, транспортировки, хранения нефти и газа;
- разработка отдельных подсистем и устройств систем добычи, транспортировки, хранения нефти и газа, включая элементы конструкции, приводы, датчики информации, микропроцессорные устройства управления и т.п.

Примерами могут служить следующие темы ВКР, успешно защищенных в ГАК по специальности Автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли):

- Разработка программного обеспечения для симулятора среды вращения бурового инструмента.
- Модернизация системы управления отделения синтеза и ректификации производства метанола.
- Разработка системы измерения количества и контроля качества нефти на нефтеперекачивающей станции "Семилужки".
- Автоматизация газораспределительной станции ГРС–10 "Новоколомино" для ОАО "Трансгаз"..
- Система мониторинга и управления рециркуляционными насосами котлов серии КВГМ.
- Система автоматизированного управления печи установки деэтанзации и стабилизации конденсата.
- Модернизация системы централизованного контроля и управления компрессорной станции .
- Интегрированная система управления и безопасности Восточно-Уренгойской установки комплексной подготовки газа.
- Измеритель нагрузки на крюке наземной системы контроля параметров бурения.
- Автоматизированная система контроля технологического процесса с функциями обнаружения утечек для магистральных нефтепроводов.
- АСУТП дожимной насосной станции Западно – Лугинецкого месторождения.

По согласованию с кафедрой ИКСУ(АиКС) могут быть выбраны и другие близкие к специальности темы выпускных работ.

Оценка практики ставится с учетом оценки руководителя практики от предприятия, качества отчета и ответов на вопросы при защите.

Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики **по уважительной причине**, приказом по учебному управлению ТПУ направляются на практику вторично по представлению зав. кафедрой ИКСУ(АиКС).

Студенты, не выполнившие программу практики **без уважительной причины** или получившие отрицательную оценку при ее защите, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ТПУ.

ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Иванов, Анатолий Андреевич Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие для вузов / А. А. Иванов. — Москва: Форум, 2014. — 223 с.: ил.— Библиогр.: с. 219-220. — Список принятых сокращений: с. 3-5.. — ISBN 978-5-91134-511-2.
2. Громаков Евгений Иванович Проектирование автоматизированных систем. Учебно-методическое пособие. - Томск: ТПУ, 2010. - 167 с.
3. Федоров Юрий Николаевич Порядок создания, модернизации и сопровождения АСУТП [Электронный ресурс]/ Ю.Н Федоров.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 576 с

Дополнительная

1. Автоматизированные системы кузнечно-штамповочного производства: учебник / К. И. Васильев [и др.]. — Старый Оскол: ТНТ, 2014. — 484 с.: ил.— Библиогр.: с. 475-479.. — ISBN 978-5-94178-139-3.
2. Ившин, Валерий Петрович Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебное пособие / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. — Москва: Инфра-М, 2013. — 400 с.: ил.— Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 395-396.. — ISBN 978-5-16-005162-8.
3. Информационная технология. Автоматизированные системы. Основные положения: Сборник. — официальное изд.. — Москва: Изд-во стандартов, 2002. — 175 с.— Государственные стандарты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец заявки предприятия (на бланке предприятия)

Зам директора по УР ИК ТПУ
Гайворонскому С.А.
634034, г. Томск,
пр. Ленина, 30

Предприятие (название предприятия) просит направить студента(ку) гр. (№ учебной группы) (Ф.И.О.) для прохождения преддипломной практики и дипломирования в (название предприятия, его подразделения) в период с _____ по _____. Обеспечим квалифицированное руководство преддипломной практикой и дипломным проектированием.

Подпись руководителя
предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец договора на преддипломную практику и дипломирование



ДОГОВОР № ____
на проведение практики студентов
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

г. Томск

«_____» _____ 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся, с одной стороны федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», именуемый в дальнейшем «Университет», в лице Трубицына Андрея Александровича, директора Института развития стратегического партнерства и компетенций, действующего на основании Доверенности № 236 от 03.06.2014 г. и _____ с другой стороны, именуемое в дальнейшем «Предприятие», в лице _____, действующего на основании _____ в соответствии с «Положением о практике обучающихся в Томском политехническом университете», заключили между собой договор о нижеследующем.

1. Предмет договора:

- 1.1. Университет обязуется направить, а Предприятие принять для прохождения практики студентов Университета.
- 1.2. Количество мест и условия прохождения практики оговариваются обязательствами настоящего договора и календарным планом проведения практики.

2. «Предприятие» обязуется:

- 2.1. Предоставить университету в соответствии с прилагаемым календарным планом _____ мест(а) для практики студентов.
- 2.2. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда: вводный и на каждом рабочем месте с оформлением установленной документации; в необходимых случаях проводить обучение студентов-практикантов безопасным методам работы.
- 2.3. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы производственной практики и выполнения индивидуального задания.
- 2.4. Назначить квалифицированных специалистов для руководства производственной практикой в подразделениях (цехах, отделах, лабораториях и т.д.) предприятия.
- 2.5. Предоставить студентам-практикантам и руководителям практики от «Университета», возможность пользоваться технической и другой документацией в подразделениях предприятия, необходимой для выполнения студентами программы производственной практики.
- 2.6. По окончании производственной практики дать характеристику о работе каждого студента-практиканта, и качестве подготовленного им отчета.

3. Университет обязуется:

- 3.1. Предоставить «Предприятию» программы и календарный план прохождения практики.

3.2. Назначить руководителя практики из числа высококвалифицированных сотрудников университета.

4. Ответственность сторон за выполнение договора:

4.1 Стороны несут ответственность за выполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики студентов в соответствии с трудовым законодательством РФ.

4.2 Все споры, возникающие по настоящему договору, разрешаются в установленном законодательством порядке.

4.3 Договор вступает в силу после его подписания «Университетом» с одной стороны и «Предприятием» – с другой стороны.

5. Прочие условия:

5.1. Документы, переданные посредством факса, имеют юридическую силу.

5.2. *Срок действия договора* _____

5.3. Договор составлен в 2-х экземплярах, из которых один хранится в «Университете», другой – на «Предприятии».

6. Юридические адреса сторон:

Университет:

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Юридический адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.

Банковские реквизиты:

УФК по Томской области (ФГАОУ ВО НИ ТПУ
л/сч 30656Щ45270)

ИНН 7018007264

Расчетный счет 40501810500002000002

Банк ГРКЦ ГУ Банка России по Томской области
г. Томск

БИК 046902001

КПС 000000000000000000130 – доходы от платных образовательных услуг

КПС 000000000000000000180 – доходы от возмещения (эксплуатационных, коммунальных, административно-хозяйственных услуг)

Кор.счета нет

КПП 701701001

ОКАТО 69401000000

ОКТМО 69701000

Предприятие:

Подписи, печати:

УНИВЕРСИТЕТ

_____ А.А. Трубицын

МП

ПРЕДПРИЯТИЕ

_____ МП

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Направление (специальность) | Курс | Характер и сроки практики | Число мест | Ф.И.О. студентов, номер группы |
|--------------------------------|------|---------------------------|---------------|--------------------------------------|
| | | | | |

Кафедра _____

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

Руководитель практики _____ (ФИО)

Контактный телефон: _____

e-mail: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец титульного листа отчета по практике

федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

ИК
Кафедра ИКСУ (АиКС)
Группа _____
(номер)

ОТЧЕТ
по преддипломной практике
на _____
(наименование предприятия)

с “ _____ ” _____ 200__ г.
по “ _____ ” _____ 200__ г.

Оценка за практику _____

Руководитель практики _____
(должность)

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
“ _____ ” _____ 200__ г.

Студент _____
(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
“ _____ ” _____ 200__ г.

Томск-200__

Составители: Громаков Евгений Иванович