



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Информационное обеспечение
автоматизированных технологических комплексов»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по

Преддипломной практике

специальности 151002 – Металлообрабатывающие станки и
комплексы

Автор
Имангулов Р.Х.

Ростов-на-Дону, 2015





Аннотация

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов специальности 151002 – Металлообрабатывающие станки и комплексы

Автор

Имангулов Рафик Хамидуллович — кандидат технических наук, доцент.





СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	7
4. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	9
4.1 Руководитель практики от университета:	9
4.2 Руководитель практики со стороны предприятия:	9
5. ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ) ПРАКТИКИ	11
2.1 Предлагается следующая типовая программа практики.	11
6. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	14
7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15
8. СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	16
8.1 Рекомендации по составлению отчета по практике и его содержание	16
8.2 Структура отчета	16
8.3 Содержание отчета.....	17
8.4 Введение	18
8.5 Основная часть отчета	18
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	21
Основная литература	21
Дополнительная литература	21
Приложение 1	22
Приложение 2	23
Приложение 3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	24
Приложение 4 ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	25
Приложение 5 ОТЗЫВ - ХАРАКТЕРИСТИКА	26
Приложение 6	27



Преддипломная практика

Приложение 7	28
Приложение 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	31
Приложение 9	34
Приложение 10 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА	36



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебно-методическое пособие к организации и прохождению преддипломной практики (далее по тексту практика) для студентов кафедры ИОАТК составлено в соответствии с требованиями основной образовательной программы, сформированной на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 151002 – Металлообрабатывающие станки и комплексы.

1.1 Дисциплина относится к циклу обязательных дисциплин вариативной части профессионального цикла.

1.2 Практика студентов, обучающихся по специальностям 151002 – Металлообрабатывающие станки и комплексы проводится для всех форм обучения в соответствии с утвержденным календарным графиком учебного процесса.

1.3 Руководство по прохождению практики осуществляет руководитель, назначаемый приказом ректора по предложению заведующего кафедрой «ИОАТК». Практика может проводиться на предприятиях, в учреждениях, НИИ машиностроительного профиля, а также в структурных подразделениях Университета. На предприятиях студенты проходят практику на рабочих местах в структурных подразделениях (механических, механосборочных и инструментальных цехах, в конструкторских и технологических отделах), могут работать помощниками технолога, конструктора, знакомятся с разработкой инновационных видов оборудования и технологий, этапами внедрения их в производство.

1.4 Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения, продолжительность преддипломной практики – 6 недель.



2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ

2.1 Целью преддипломной практики является сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы (ВКР), а также закрепление и расширение приобретенных в период обучения теоретических знаний и практических навыков проектирования и технического обслуживания средств технологического оснащения по специальности 151002.

2.2 Задачами практики являются:

- ознакомление со сферой профессиональной деятельности, приобретение практических профессиональных навыков по избранной специальности;
- закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации;
- развитие деловой культуры как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
- изучение передового опыта по избранной специальности;



3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются календарным графиком учебного процесса и учебными планами.

В случае невозможности прохождения практики студентом в установленные сроки, сроки прохождения практики переносятся распоряжением по представлению заведующего кафедрой на основании заявления студента (приложение 1).

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время распоряжением по представлению заведующего кафедрой на основании заявления студента.

Студенты, не прошедшие без уважительных причин предусмотренную учебным планом практику, могут быть отчислены в установленном порядке из ДГТУ как имеющие академическую задолженность.

3.2 Ответственность за организацию практики и своевременное направление студентов на практику возлагается на Управление практик трудоустройства, деканат факультета и кафедру. Студенты всех форм обучения могут направляться для прохождения практики в организации по представлению ДГТУ или в его структурные подразделения.

3.3 Студенты также имеют право самостоятельно найти место прохождения практики, проходить практику по месту работы, просить предоставить им место для прохождения практики на кафедре.

3.4 Управление практик и трудоустройства ДГТУ совместно с кафедрой за 3 месяца до начала практики доводит до сведения студентов информацию о местах прохождения практики (базы практики), предоставляемых ДГТУ.

3.5 В случае желая пройти практику в организациях, предлагаемых ДГТУ, студенты должны не позднее, чем за 2,5 месяца до её начала, подать на кафедру письменное заявление о предоставлении места для прохождения практики (приложение 1).

3.6 В случае самостоятельного выбора организации для прохождения практики, студент обязан не позднее, чем за 4-е недели до её начала, предоставить на кафедру письменное заявление о месте прохождения практики. После получения такого рода разрешения студент самостоятельно заключает индивидуальный договор с организацией – места проведения практики. Бланки договора студент получает в Управлении практик и трудоустройства ДГТУ.

3.7 За 5 дней до начала практики кафедра совместно с деканатом организует проведение установочного организационного собрания, на



Преддипломная практика

котором перед студентами ставятся задачи прохождения и формирования отчетности по практике, выдаются индивидуальные задания, доводятся сведения о месте практики и руководителе от предприятия, делового взаимоотношения студента-практиканта с производственным персоналом и др. рекомендации.

3.8 Кафедра, не позднее, чем за 5 дней до начала практики, доводит до студентов информацию о закреплении за ними руководителей практики от кафедры, обеспечивает подготовку и выдачу студентам, договоров (направлений).

3.9 При организации практики на руководителя практики от кафедры возлагаются следующие задачи:

- оказывать методическую помощь студенту при выполнении им индивидуальных заданий, сборе материалов и составлении отчета по практике;

- представлять интересы студента перед руководством учреждения-места прохождения практики;

- обеспечивать прием от студента документов по практике;

- в течение 3-х дней после окончания практики организовать прием зачетов на основе предоставленного студентом отчета о прохождении практики (приложения 6 и 10);

- через 5 дней после защиты отчетов представлять заведующему кафедрой отчет об итогах прохождения студентами практики. При подведении итогов практики учитывается содержание отзыва-характеристики организации, объём выполнения программы практики, правильность оформления отчетных документов;

- представлять заведующему кафедрой замечания и предложения по совершенствованию практического обучения студентов ДГТУ.

3.10 В организациях непосредственное руководство практикой студентов возлагается на выделенных для этих целей высококвалифицированных специалистов. При организации практики на руководителя практики от организации возлагаются следующие задачи:

- совместно с руководителем практики от ДГТУ организует и контролирует практику студентов в соответствии с календарным планом (приложение 3);

- осуществляет консультирование, оказывает помощь студентам в прохождении практики;

- составляет на практикантов отзывы-характеристики (приложение 5), обеспечивает их правильное оформление.



4. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Непосредственное руководство практикой студентов осуществляется с двух сторон:

- со стороны университета руководителями практики являются преподаватели выпускающей кафедры;
- со стороны предприятия - квалифицированными специалистами, назначенные руководителями практики приказом по предприятию.

4.1 Руководитель практики от университета:

- устанавливает связь с руководителем практики со стороны предприятия и совместно с ним составляет рабочую программу;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для курсовой и квалификационной работы;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- проверяет отчет студента о прохождении практики и оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

4.2 Руководитель практики со стороны предприятия:

- осуществляет повседневное руководство и контроль выполнения календарного плана;
- знакомит студента с правилами внутреннего распорядка, действующего на предприятии, его должностными обязанностями;
- организует инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- определяет последовательность и порядок прохождения практики, для чего составляет вместе с практикантом календарный план график, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;



Преддипломная практика

- проверяет и оценивает выполнение студентом программы практики;
- дает отзыв-характеристику практиканту

Отзыв-характеристика дается на основе работы практиканта и должна содержать:

- оценку степени выполнения программы практики;
- умение практиканта применять полученные в процессе теоретического обучения знания на практике;
- перечень практических навыков, связанных с работой на штатной должности или стажером;
- активность, дисциплина, помощь производству;
- качество и достаточность собранного материала для выпускной квалификационной работы;
- участие студента в общественной жизни предприятия.

Руководители практики обязаны принимать полностью законченный отчет о практике студента, содержание и оформление которого соответствуют требованиям программы.

Отчет, календарный план и отзыв-характеристика подписываются руководителем практики со стороны предприятия и удостоверяются печатью.



5. ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ) ПРАКТИКИ

За время прохождения преддипломной практики практиканту необходимо:

- собрать материалы для выполнения ВКР, такие как основные технико-экономические показатели по изучаемому объекту (чертежи прототипа объекта изучения, программа выпуска, стоимость основных материалов, стоимость средств технологического оснащения, рабочей силы, электроэнергии, воздуха, пара, производственной площади и пр.);
- изучить узлы и детали конкретных станков, автоматических линий и оборудования для ГПС (при их наличии), рабочего инструмента и оснастки, а также ознакомиться с работой оборудования и особенностью эксплуатации инструментов;
- принять участие в исследовательских разработках предприятия (при их наличии);
- ознакомиться с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений;
- получить практические навыки по наладке конкретного станка и настройке рабочего инструмента на обрабатываемый размер (вне станка и на станке);
- изучить методы и организацию ремонта и обслуживания автоматизированного станочного оборудования;
- определить (уточнить) и четко сформулировать тему выпускной квалификационной работы, обосновать целесообразности ее разработки и разработать план достижения поставленной цели.
- заполнить таблицы 1 – 6 (обобщенные сведения об объектах производства, см. приложение 7)
- совместно с руководителем ВКР составить техническое задание на ВКР (см..приложение 8).

2.1 Предлагается следующая типовая программа практики.

1 неделя: Знакомство с предприятием-базой практики, с его выпускаемой продукцией; ознакомление с конструкторской документацией на металлорежущий станок, выпускаемый (используемый) на предприятии (конструкции станка по чертежам, анализ технических требований к станку и сборочным единицам, входящим в состав станка, изучение паспорта станка и руководства по его наладке и эксплуатации). Анализ конструкции вспомогательных технологических устройств. Определение направления и целей конструирования (модернизации или ремонта) станка; подробное



Преддипломная практика

изучение и анализ конструкторской документации по модернизируемому узлу или изделию, поиск способов решения (конструирование дополнительных устройств, изменение конструкции существующих, узлов или станка в целом) в условиях конкретного производства. Ознакомится с производственной базой ремонта станочного оборудования на предприятии.

2 неделя: Ознакомление с технологическим процессом и методами сборки, регулировки и контроля сборочных единиц станка и его ремонта. Изучение конструкции специальных приспособлений, применяемые при сборке и контроле станка (станочных приспособлений, используемых при установке деталей на станке), и других средств механизации и автоматизации. Основные технические характеристики оборудования (табл. 6 приложение 7).

3 неделя: Ознакомление с технологическим процессом изготовления детали металлорежущего станка (или деталей, обрабатываемых на данном станке), основными технологическими методами, применяемыми в производстве, и с технологической документацией:

- заготовительные операции;
- формоизменяющие операции (черновые, чистовые);
- термическая (химико-термическая) обработка;
- финишные операции;
- технический контроль.

Ознакомление с методами получения заготовок на базовом предприятии, конструктивными особенностями, точностью размеров и формы, трудоемкостью и себестоимостью производства. Заполнение таблиц 1-3 по форме приложения 7 и оценка оптимальности базовых технологических маршрутов обработки деталей, для чего использовать информацию о типовых маршрутах обработки деталей того или иного класса, известную из соответствующей технической литературы /1/. Анализ схем базирования заготовок при обработке по всем технологическим операциям с целью установления соответствия схемам, принятым в технологии машиностроения; определить насколько соблюдаются при обработке детали принципы совмещения и постоянства баз на всех операциях, достаточно ли назначено количество стадий обработки, особенно для ответственных поверхностей деталей. Оценить, с учетом указанных обстоятельств, возможность обеспечения заданной точности обработки.

4 неделя: Сбор материалов экономических показателей по действующему производству. Заполнение таблиц по форме приложения 7 (организационные и экономические данные). Пользуясь данными таблиц 4 и



Преддипломная практика

5 приложения 7 и в соответствии с индивидуальным заданием, установить, в какой мере является оптимальной структура и состав рабочего и вспомогательного персонала производственного подразделения, а также другие показатели экономического характера.

5 неделя: Сбор материалов по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды. Изучить и отразить в отчете организацию обеспечения безопасности жизнедеятельности людей в производственном подразделении в целом и конкретно на каждом рабочем месте: методы безопасной работы и технические средства для их обеспечения, соответствие основного и вспомогательного оборудования требованиям безопасности, зоны с повышенной опасностью и т.п. Указать, какие мероприятия безопасности и технические средства для их обеспечения могут быть использованы в ВКР.

6 неделя: Обобщение собранного материала. Составление и оформление отчета о практике. Формулирование выводов по практике, целей и задач дипломного проектирования, уточнение темы ВКР (при необходимости). Составление совместно с руководителем ВКР технического задания на ВКР (приложение 8).



6. ОБЯЗНОСТИ СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

6.1 Студенты обязаны своевременно и в установленный срок явиться в назначенную для прохождения организацию-базу практики.

6.2 В период прохождения практики студент обязан проявлять высокую организованность, соблюдать трудовую и служебную дисциплину, выполнять правила внутреннего распорядка и охраны труда, установленные в организации.

6.3 Каждый студент ведет дневник прохождения практики (приложение 4). Дневник практики должен содержать краткое изложение работ выполненных студентом за 6 недель преддипломной практики в соответствии с программой практики.

6.4 Студент обязан:

- в период прохождения практики четко и своевременно выполнять конкретные задания, поручения и указания руководителей практики от ДГТУ и организации;

- собрать необходимые материалы для написания ВКР.

6.5 К окончанию практики студент обязан представить руководителю практики от кафедры следующие документы:

- отчет о проделанной работе в соответствии с программой практики. Он должен содержать машинописный текст, выполненный через 1,5 интервала 14 шрифтом Times New Roman;

- отзыв-характеристику по итогам практики (приложение 5);

- календарный план (составляется к началу практики в соответствии с программой практики, представленной в разделе 5) (приложение 3);

- дневник прохождения практики (приложение 4).

6.6 Студент обязан в течение 3 дней после окончания практики сдать зачет (защитить отчет в форме дифференцированного зачета).



7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

7.1 Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

7.2 Руководитель практики от кафедры не позднее чем в течение 3 дней обеспечивает организацию её защиты в форме зачета. По итогам защиты практики выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости и зачетной книжке.

7.3 При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

7.4 Материалы практики (отчет, характеристика-отзыв и др.) после её защиты фиксируются в регистрационном журнале кафедры и передаются в архив ДГТУ.



8. СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

8.1 Рекомендации по составлению отчета по практике и его содержание

Отчет о практике должен содержать ответы на вопросы, поставленные в задачах и расшифрованные в разделе 4.

Отчет оформляется в соответствии с действующим в ДГТУ стандартом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 рукописным или машинописным текстом и включает в себя титульный лист, аннотацию, введение, содержание, основной текст, список использованной литературы, приложения. На титульном листе отчета (см. приложение 6) должно быть указано название практики, место ее проведения, фамилии студента и руководителей практики

Практика считается законченной после получения студентом соответствующей оценки в зачетной книжке. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, а также при назначении им стипендии.

8.2 Структура отчета

1 Титульный лист (см. приложение 6).

2 Задание на преддипломную практику (см. приложение 2). Наряду с рабочей программой студенту может быть выдано конкретное индивидуальное задание (рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе).

3 Реферат. Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть, содержащую прогнозируемые технико-экономические показатели от усовершенствований объекта ВКР.

4 Содержание

5 Введение. Сведения о предприятии, на котором проходила практика: административное положение; структура предприятия; взаимодействие его отдельных частей; профиль деятельности; решаемые задачи.



Преддипломная практика

6 Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская).

7 Специальная часть (математическое моделирование процессов и объектов, метрологическое обеспечение, организационно-технологическое проектирование).

8 Экономика и организация производства.

9 Обеспечение безопасности жизнедеятельности.

10 Охрана окружающей среды.

11 Заключение. Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

12 Список использованной литературы и источников.

13 Приложения (иллюстрации, таблицы, технологические карты, тексты вспомогательного характера). Приложения могут быть оформлены отдельной папкой.

Оформление отчета по практике выполняется в соответствии с требованиями СТП ДГТУ. Отчет составляется каждым студентом индивидуально.

8.3 Содержание отчета

Содержание отчета о практике помещают на его заглавном листе и оформляют по ниже представленному типу (см. также приложение 10):

СОДЕРЖАНИЕ

с.	
Введение	3
1 Состав станка, его компоновки и особенности конструкции	4
1.1 Техническая характеристика станка.....	
1.2 Основные узлы и органы управления станком, его кинематика	
1.3 Описание конструкции проектируемой сборочной единицы (СЕ).....	
2 Кинематические, силовые и прочностные расчеты	



Преддипломная практика

3	Технология сборки СЕ и изготовления деталей станка.....
4	Технологическая оснастка
5	Экономические показатели по действующему производству.....
6	Организация обеспечения безопасности жизнедеятельности людей в производственном подразделении. Методы безопасной работы и технические средства для их обеспечения.....
	Заключение.....
	Список использованных источников.....
	Приложения.....

8.4 Введение

Введение к отчету о практике должно содержать:

- общие сведения о предприятии - базе практики, его структуре и выпускаемой продукции;
- сведения о структурном подразделении предприятия (цехе, отделе, бюро), где проходила практика,
- цели и задачи практики.

8.5 Основная часть отчета

(техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части)

Основная часть отчета о практике должна включать в себя следующие разделы:

- состав изделия (станка), его компоновку и особенности конструкции;
- описание конструкции проектируемой сборочной единицы (СЕ);
- кинематические, силовые и прочностные расчеты;
 - технологию сборки СЕ и изготовления деталей станка;
 - технологическую оснастку приспособления;

Примечание: Типовая тема ВКР: «Модернизация коробки скоростей (подач)... станка, технология и оснастка для её изготовления (сборки)».



Преддипломная практика

8.5.1 Состав изделия станка, его компоновка и особенности конструкций.

В этом разделе отчета о практике необходимо отразить следующие вопросы:

- техническая характеристика станка, ее сравнение с отечественными и зарубежными аналогами;
- основные узлы и органы управления станком;
- кинематическая схема станка и ее описание;
- электрическая (гидравлическая) принципиальная схема станка и ее описание.

8.5.2 Описание конструкции проектируемой СЕ

В этом разделе следует отразить следующие вопросы:

- служебное назначение СЕ, выполняемые ею функции, взаимодействие ее частей;
- функциональные требования к СЕ: диапазон частот вращения, развиваемая мощность и крутящие моменты;
- требования к точности СЕ;
- технические условия на сборку и регулировку и др.

8.5.3 Кинематические, силовые и прочностные расчеты.

В этом разделе должны содержаться материалы для выполнения кинематических расчетов станка и расчетов на прочность, жесткость и виброустойчивость деталей проектируемой СЕ.

8.5.4 Технология сборки СЕ и изготовление деталей станка

В этом разделе отчета необходимо отразить следующие вопросы:

- Анализ технологичности конструкции СЕ.
- Схема деления СЕ на составные части.
- Технологические приемы сборки, необходимые для этого требования к СЕ.
 - Базовый (заводской) технологический процесс изготовления детали станка или детали, изготавливаемой на станке.

8.5.5 Технологическая оснастка

В разделе приводится описание конструкции и работы 1-2 станочных, сборочных и контрольных приспособлений, анализируются схемы



Преддипломная практика

базирования, и закрепления деталей в приспособлении; оценивается степень соответствия применяемых приспособлений требованиям операции (погрешность установки, усилие зажима, удобство настройки и обслуживания, степень автоматизации и т.п.), применяемые режущие и контрольно-измерительные инструменты и вспомогательные устройства.

8.5.6 Заключение

Заключение к отчету о практике должно содержать краткие выводы и рекомендации по улучшению эксплуатационных и технико-экономических показателей объекта ВКР, оценку результатов выполненной работы, преимущества технических решений, принятых в работе, соответствие полученных результатов заданию на прохождение конструкторско-технологической практики.

8.5.7 Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать источники (книги, монографии, учебники, справочники, статьи, нормативно-технические документы, отчеты о НИР), использованные при выполнении отчета. Оформление списка - по ГОСТ 7.1-84.

Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте отчета. Ссылки в тексте на источник указывают порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами, например: /2/.

Рекомендуемое содержание отчета по материалам преддипломной практике представлено в приложении 10.

8.5.8 Приложения

В приложениях к отчету о практике приводится исходный материал к отчету, собранный студентом во время прохождения преддипломной практики:

- сборочные чертежи станка и его составных частей, спецификации, схемы, перечни элементов,
- технологические документы (маршрутные и операционные карты, карты наладок, операционные эскизы),
- чертежи приспособлений;
- листинги программ;
- проспекты, каталоги, информационные листки и пр.;
- возможные планировки участка и компоновки цехов;
- заполненные таблицы 1 – 6 (приложение 7);
- техническое задание на ВКР (приложение 8).



9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Технология машиностроения: учебник / А. А. Маталин. — 2 -е изд., испр. — СПб.: Лань, 2008. — 512 с.: ил.
2. Автоматизированное проектирование приводов главного движения металлорежущих станков. № 1872, дата 27.08.2014 Исаев А.Н., Лебедев А.Р. Методические указания 57/0/0
3. Исаев А.Н. Технологическое оборудование машиностроительного производства/ Издательский центр ДГТУ. Ростов н/Д, 2012

Дополнительная литература

1. Расчеты экономической эффективности новой техники: Справочник / К. М. Великанов, В. Ф. Власов, Г. А. Краюхин и др.; Под ред. К. М. Великанова. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Л. : Машиностроение, 1989. — 445 с.



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Зав. кафедрой _____

студента гр. _____

Заявление.

Прошу направить меня для прохождения преддипломной практики с _____ по _____ в _____, _____ на _____, договор _____, по месту моего постоянного проживания.

Оплата проезда и суточных не требуется.

Подпись, дата



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ДГТУ)

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(наименование базы практики)

в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Студент _____ курса группы _____ кафедра _____

(фамилия, имя, отчество)

Содержание индивидуального задания

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ год.

Руководитель практи-
ки от кафедры

(подпись, дата)

(имя, отчество, фамилия)

Задание принято к
исполнению

(имя, отчество, фамилия)



Преддипломная практика

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студентом(кой) _____ курса _____ факультета

Специальность _____ группа _____
Ф.И.О. _____

№ п/п	Наименование работ и индивидуальных занятий	Период выполнения работ и заданий
1	2	3

Руководитель практики

от университета _____

Подпись



Преддипломная практика

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В данном разделе ежедневно, кратко и четко записываются выполняемые работы, и в конце каждой недели журнал представляется для проверки руководителю (от предприятия и университета) практики. При выполнении одной и той же работы несколько дней, в графе «дата» сделать запись «с ___ по ___».

Дата	Место работы	Выполняемые работы	Оценка руководителя



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 5
ОТЗЫВ - ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента-практиканта

Студент ____ курса группы ____ кафедры _____

(фамилия, имя, отчество)

Вид практики _____

Наименование места практики _____

(наименование предприятия, структурного подразделения)

Студент выполнил задания программы практики _____

Дополнительно ознакомился /изучил _____

Заслуживает оценки _____

Руководитель практики
от предприятия

« ____ » _____ 20__ г.
М.П.



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 6



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Зав. кафедрой
Шишкарев М.П.
«__» _____ 20__г.

ОТЧЕТ

о преддипломной практике-

на _____
(наименование базы практики)

студента группы _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики:

от предприятия _____
(должность) (подпись, дата) (имя, отчество, фамилия)
М.П.

от кафедры _____
(должность) (подпись, дата) (имя, отчество, фамилия)

Оценка _____
(дата) (подпись преподавателя)

Ростов-на-Дону
20__



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 7

1. Обобщенные сведения об объектах производства проектируемого участка

№ № П.П	Наименование изделия	Годовая программа выпуска изделия	Детали									Общая программа выпуска
			Номер	Наименование	Количество на изделие	Материал	Масса детали	Вид заготовки	Масса заготовки	Коэф. использования материала	Процент запасных частей	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1												
2												

2. Технологические показатели

№№ п.п	Номер детали	Точностные и качественные характеристики поверхностей деталей							
		Количество обрабатываемых поверхностей	Наивысшая точность			Шероховатость, мкм		Твердость	
			Размеров	Взаимного расположения	Формы поверхностей	Ra_{min}	Ra_{max}	HB	HRC ₃
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									



Преддипломная практика

3. Технологические маршруты обработки деталей

№№ ПП	Номер детали	Основные операции технологического процесса										
		№№ операций	005	010	015	020	025	030	.	.		
		Наименование операции										
		Оборудо- вание	Наименование									
			Модель									
				№№ операций								
Наименование операции												
Оборудо- вание	Наименование											
	Модель											
.	.											

4. Организационные показатели действующего производства

№ № ПП	Номер детали	Наименование и номер цеха	Наименование и номер участ- ка	Организацион- ная форма про- изводства	Специализация участка	Время технологиче- ского цикла	Средний ко- эффициент загрузки обо- рудования
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
⋮	.						



Преддипломная практика

5. Трудоемкость и себестоимость изготовления деталей

№№ пп	Номер детали	Стоимость материала (заготовки)	Суммарная себе стоимость	Суммарная трудоем- кость	Технологическая трудоемкость по операциям и видам работ (например, 005-фрезерно-центровальная, 010 – токарная...)						
					005	010	015	020	025	030	...
					6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
2											
..											

6. Ведомость технологического оборудования

№ № пп	Номер детали	Номер операции	Наименование оборудования	Мощность двигателей	Коэффициент загрузки	Обозначение (тип, модель)	Дата ввода в эксплуатацию	Балансовая стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		005						
		010						
							
2		005						
		.10.						



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Тема:

2. Основание для проектирования: Приказ ректора ДГТУ № от 20 г

3. Исполнитель (и):

4. Руководитель (и) темы:

5. Сроки выполнения:

6. Цель работы:

7. Исходные данные и имеющийся задел:



Преддипломная практика

8. Ожидаемые результаты работы:

9. Практическая ценность ожидаемых результатов проектирования:

10. Типовое содержание (этапы) работы:

№№ п./п.	Наименование этапа	Сроки выполнения	Результат, вид от- чётности
1	2	3	4
1	Обзор и анализ существующих технических решений 1 Анализ базового предприятия 2 Анализ типовых вариантов компоновок производственных подразделений 3 Предварительный выбор структурно-компоновочной схемы		1. Раздел РПЗ 2. Чертежи деталей и заготовок 3. Рекомендации по совершенствованию производства
2	Технологическое проектирование ремонта (изготовления) детали или узла объекта ВКР 1. Исходные данные 2. Технология ремонта объекта ВКР 3. Технологический процесс изготовления детали объекта ВКР 4. Выбор оборудования 5. Проектирование маршрута и операции изготовления детали. 6. Расчеты параметров технологического процесса		1. Раздел РПЗ с технологическими расчетами 2. Чертежи наладок на операции ТП Первая аттестация выполнения этапов работы над ВКР



Преддипломная практика

3	Конструкторское проектирование 1. Проектирование (модернизация, ремонт) объекта ВКР 2. Проектирование средств автоматизации 3. Проектирование оснастки		1. Разделы РПЗ 2. Чертежи объекта проектирования и его составных частей
44	Специальные разделы проекта. 1. Математическое моделирование процессов и объектов, САПР ТП 2. Метрологическое обеспечение 3. Организационно-технологическое проектирование производственных подразделений (ГПМ, ГАУ, ГАЛ и др.) 4. Экономическое обоснование проекта 5. Экологическая безопасность		1 Вторая аттестация выполнения этапов работы над ВКР 2 Оформление РПЗ и приложений к ВКР 3 Утверждение проекта (руководитель, зав. кафедрой).
55	Завершение работы над ВКР Нормоконтроль		Получение отзыва и рецензии, защита ВКР

11. Перечень разработок, представляемых на защиту:

Студент / _____ /
 Руководитель темы ВКР / _____ /
 Зав. кафедрой: / _____ /



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 9



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

ОАО «Роствертол»

(наименование базы практики)

в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Студент ____ курса группы ____ кафедра ИОАТК

Иванов Иван Иванович

(фамилия, имя, отчество)

Содержание индивидуального задания

(см. приложение)

Дата выдачи задания « 09 » 02 20 15 год.

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

(дата)

(имя, отчество, фамилия)

Задание принято к ис-
полнению

(подпись)

(дата)

(имя, отчество, фамилия)



Преддипломная практика

Приложение к заданию на ПДП «Содержание индивидуального задания»

1. Изучить конструкцию и компоновку конкретного технологического оборудования цеха (участка), его кинематическую схему, систему управления и работу основных узлов.

2. Дать сравнительный анализ конструкции основных механизмов рассматриваемого станка с точки зрения их технологичности, долговечности, надежности в работе и эргономичности (форма, окраска, расположение элементов управления, освещение и др.) и определить направления модернизации узла станка как объекта ВКР.

3. Изучить технологический процесс обработки детали на данном металлообрабатывающем оборудовании, способы базирования и закрепления режущих инструментов и обрабатываемых изделий на нем.

4. Изучить используемые материалы и методы получения заготовок, используемые (заводские) режимы резания.

5. Изучить способы и средства транспортировки заготовок и деталей по маршруту обработки (транспортеры, загрузочные устройства, накопители, механизмы поворота и фиксации и др.).

6. Ознакомиться с методиками и средствами контроля обработанных деталей.

8. Оценить конструкции отдельных узлов и деталей станка с точки зрения удобства монтажа, переналадки, регулировки и обслуживания.

9. Ознакомиться с системой оплаты труда операторов, наладчиков, ремонтных и вспомогательных рабочих.

10. Дать характеристику мероприятий по охране труда на рассматриваемом технологическом оборудовании и участке (эскизы ограждений, предохранительных и блокирующих устройств, предупреждающих знаков и сигналов, описание способов удаления стружки и др.).



Преддипломная практика
ПРИЛОЖЕНИЕ 10
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

(рекомендуемое)

С.

Ведение.....	
1 Анализ состояния вопроса.....	
2 Управляемый технологический комплекс.....	
2.1 Общие сведения о станке.....	
2.1.1 Основные технические данные и характеристики.....	
2.1.2 Указание мер безопасности.....	
2.1.3 Состав станка.....	
2.1.4 Принцип действия станка.....	
2.2 Система программного управления.....	
2.2.1 Состав устройства.....	
2.2.2 Конструкция устройства и принцип действия.....	
2.3 Выводы.....	
3 Блок управления приводом подач.....	
3.1 Назначение.....	
3.2 Технические данные.....	
3.3 Структурная схема.....	
3.4 Принцип действия.....	
3.5 Выводы.....	
4 Расчет надежности блока управления привода подач.....	
4.1 Основные показатели надежности.....	
4.2 Выводы.....	
5 Кинематические, силовые и прочностные расчеты	
5.1 Выводы.....	
6 Технология сборки СЕ и изготовления деталей	
6.1 Анализ технологичности конструкции СЕ.....	
6.2 Технологические приемы сборки, необходимые для этого требо-	
вания к СЕ.....	
6.3 Базовый (заводской) технологический процесс изготовления дета-	
ли станка	
6.3.1 Анализ конструкций заготовок и методов их изготовления	
6.3.2 Анализ производственных процессов изготовления дета-	
лей.....	
6.3.3 Технологические маршруты обработки деталей (табл. 2)..	
6.3.4 Анализ схем базирования заготовок.....	



Преддипломная практика

6.3.5 Анализ технологического маршрута обработки (обеспечение точности обработки).....

6.3.6 Технологические показатели (табл.5).....

6.3.7 Ведомость технологического оборудования (табл. 6).....

6.6 Выводы.....

7 Приспособления

7.1 Станочные, сборочные и контрольные приспособления. Особенности конструкций, степень универсальности и автоматизации.....

8 Экономические показатели по действующему производству.....

8.1 Техничко-экономические показатели (табл. 4).....

8.2 Выводы.....

9 Организационно–технологическая характеристика производства.

9.1 Структура производственного участка.....

9.2 Степень механизации и автоматизации операций технологического процесса... ..

10.1 Организационные показатели действующего производства (табл.3).....

9.3 Выводы

10 Организация обеспечения безопасности жизнедеятельности людей в производственном подразделении. Методы безопасной работы и технические средства для их обеспечения.....

10.2 Выводы.....

Заключение.....

Список использованных источников.....

Приложения.....