



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

Кафедра «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»

Методические указания

по практической подготовке при проведении преддипломной практики, в том числе
научно-исследовательской работы

Ростов-на-Дону

2024 г.

Составители: Коротыч Д.А, Приходько С. П.

Методические указания по практической подготовке при проведении преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы. ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, 2024 г.

В методических указаниях изложены цели и задачи практики, предложены примерные индивидуальные задания на практику, а также руководство по их выполнению, необходимые для успешного прохождения практической подготовки при проведении преддипломной практики.

Предназначено для обучающихся очной/заочной форм для направления (шифр): 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

Ответственный за выпуск:

зав. кафедрой (руководитель структурного подразделения, ответственного за реализацию ОПОП): Косенко Е.Е.

© Издательский центр ДГТУ, 2024г.

Оглавление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Цели практики.....	4
2. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
3. ДОКУМЕНТАЦИЯ, ВЫДАВАЕМАЯ СТУДЕНТУ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРАКТИКУ	6
4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	7
5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ	7
6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ	10
7. ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ.....	12
8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	15

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится после окончания теоретического курса обучения перед дипломным проектированием и является заключительным этапом подготовки инженера по специальности 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

1.1. Цели практики

1.1.1. Закрепление и углубление полученных в процессе подготовки теоретических знаний.

1.1.2. Приобретение навыков самостоятельной работы в решении учебных и производственных задач на предприятиях, где проводится практика.

1.1.3. Сбор и систематизация исходных данных, конструкторско-технической документации по теме дипломного проекта, изучение имеющихся на предприятии решений конструкторских, технологических, организационных и экономических задач, соответствующих или близких теме дипломного проекта по действующим или разрабатываемым объектам-аналогам.

1.2. Достижение поставленных целей обеспечивается решением студентом следующих задач:

1.2.1. Изучение, критический анализ, обобщение и систематизация данных о предприятии-базе практики, относящихся к теме дипломного проекта и к индивидуальному заданию на преддипломную практику (приложение 1)

1.2.2. Выполнение индивидуальных заданий руководителей практики от университета и от предприятия, связанных с рассматриваемой проблемой создания или модернизации технических систем.

1.2.3. Выявление недостатков в базовых конструкциях плазменных и энергетических установках, предлагаемых в качестве аналогов или объектов для дипломного проекта.

1.2.4. Изучение вопросов экономики предприятия, основных технико-экономических показателей, технических систем, оборудования и агрегатов. Вопросы организации управления производством.

1.2.5. Освоение методики исследований плазменных и энергетических установок, укрепление навыков и умений при обработке, анализе и обобщении результатов экспериментов или испытаний.

1.2.6. Развитие навыков конструирования специализированного высокотехнологического плазменного оборудования.

2. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При оформлении на предприятие-базу практики студенты обязаны прослушать вводный инструктаж по технике безопасности, а затем инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте в цехе, бюро, отделе и т.п.

Рабочий день студентов регламентируется внутренним распорядком базы практики.

Руководители практики от ДГТУ и предприятия консультируют студентов в течение преддипломной практики. Руководитель от предприятия оказывает содействие в сборе и получении в необходимом объеме исходных данных технической документации по теме дипломного проекта. Во время практики студенты должны:

- проявлять инициативу, самостоятельность, дисциплинированность в решении всех вопросов;
- бережно относиться к средствам производства и материальным ценностям;
- вырабатывать навыки профессионального общения и совместной работы с сотрудниками цеха, отдела, участка, техбюро;
- участвовать в собраниях, совещаниях и т.п.

Примерный график работы студента на преддипломной практике приведен в приложении 2.

В ходе преддипломной практики студенты ведут дневник практики, и после окончания составляют отчет и представляют его к защите и аттестации.

3. ДОКУМЕНТАЦИЯ, ВЫДАВАЕМАЯ СТУДЕНТУ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРАКТИКУ

3.1. Письмо ректората на имя главного инженера предприятия, уведомляющее о направлении студента на базу практики в соответствии с имеющейся предварительной договоренностью.

3.2. Письмо ректората в отдел кадров предприятия о выдаче каждому студенту пропуска на базу практики

3.3. Задание на преддипломную практику (приложение 1).

3.4. Методические указания и программа преддипломной практики для студентов специальности 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

3.5. Инструктивные указания по организационно-экономическим вопросам на преддипломную практику.

Материалы по п.3 вручаются студентам на организационном собрании, проводимом кафедрой с участием представителей кафедр «Экономика», «Безопасность жизнедеятельности», которые уточняют задачи по дисциплинам своих циклов и разделов дипломного проекта.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Студент при прохождении преддипломной практики обязан:

4.1. В полном объеме выполнить общее и индивидуальное задание руководителей практики, задание на преддипломную практику (приложение 1.)

4.2. Выполнить программу практики, см. ниже.

4.3. Выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка и режим работы.

4.4. Строго соблюдать правила техники безопасности, трудовой дисциплины и этики профессионального общения с коллегами по работе.

4.5. Собрать исходные данные, необходимые для успешного выполнения дипломного проекта.

4.6. Оформить и защитить на кафедре «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта» ДГТУ отчет по практике в установленные сроки.

Всю работу по выполнению задания на преддипломную практику, программы практики и сбору материалов по теме дипломного проекта студент выполняет самостоятельно и несет за ее результаты персональную ответственность. При этом важно использовать возможности консультаций специалистов предприятия с целью осмысления их опыта и знаний в изучаемых студентом вопросах.

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Для решения перечисленных выше задач студенту необходимо собрать, систематизировать, изучить и проанализировать материал (приложение 3), характеризующий:

- состояние и тенденции развития кораблестроения в условиях предприятия; использование новейших материалов и технологий при их производстве;

студент должен овладеть методикой информационного поиска в области известных и перспективных схемотехнических решений;

- производственный процесс предприятия, включающий получение заготовок, их механическую, термическую и окончательные виды обработки; контроль качества, транспортирование, сборку энергетических установок, сборку средств энергетических установок, их испытание, регулировку, окраску, отделку, упаковку;
- структуры конструкторской и технологической служб предприятия, распределение функций между структурными подразделениями;
- прогрессивное технологическое оборудование, применяемое на предприятии, методы и средства переналадки оборудования, уровни автоматизации и специализации;
- методику проведения контрольно-сдаточных, текущих, научно-исследовательских испытаний плазменных и энергетических установок и их элементов;
- технологическую и конструкторскую подготовки производства, их содержание, этапы, распределение работ среди отделов и служб предприятия, автоматизацию подготовки производства;
- организацию технического контроля на предприятии, структуры и виды контроля, характеристики средств измерения, используемых на предприятии, использование прогрессивных форм контроля качества изготовления деталей и сборки плазменных и энергетических установок и их элементов;
- экономику производственного процесса: характеристику трудозатрат, трудоемкость изготовления деталей и сборки, мероприятия по снижению трудоемкости, планируемые и реализованные на предприятии;
- характеристики использования оборудования предприятия: планирование и использование мероприятий по повышению эффективности использования оборудования;

- производительность труда, показатели и методы ее определения, численность и квалификационный состав работающих: планирование и реализация мероприятий по повышению производительности труда и сокращения численности работающих. Систему оплаты труда;
- себестоимость продукции, методику ее определения. планирование и реализация мероприятий по снижению себестоимости;
- характеристику основных плановых и отчетных технико-экономических показателей.

Вопросы охраны труда и окружающей среды:

- регламентируемые действующими инструкциями по технике безопасности при эксплуатации оборудования;
- средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, тела человека;
- мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией и их эффективность; средства индивидуальной защиты от шума и вибраций,
- мероприятия по обеспечению электробезопасности (защитное заземление, зануление, защитное отключение);
- примеры технических решений, обеспечивающих безопасность работы с основным технологическим оборудованием (защитные устройства, блокировки, предохранительные и другие устройства);
- пожарные мероприятия: основные средства огнетушения, системы сигнализации, проезды, пути эвакуации, противопожарная профилактика.

При выполнении дипломных проектов с развитой исследовательской частью объем и глубина изучения вопросов охраны труда и окружающей среды определяется руководителем практики от ДГТУ.

Такой же подход реализуется в дипломных проектах с развитой технологической, конструкторской или эксплуатационной частью.

6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ

В конце прохождения практики студент представляет отчет объемом 60 – 80 страниц основного текста, выполненного по требованиям к курсовому и дипломному проектированию.

В текст отчета входят приложения и дневник практики.

Материалы отчета оформляются в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД.

Примерное содержание отчета

1. Титульный лист (приложение 4).
2. Задание на преддипломную практику (приложение 1).
3. Содержание отчета с указанием номеров страниц, расположенных по середине листов снизу.
4. Основные разделы отчета:
 - 4.1. Общее описание работ, выполненных в течение преддипломной практики.
 - 4.2. Характеристика предприятия, отдела, бюро и т.п., где проходила практика.
 - 4.3. Обоснование и разработка технического задания по теме дипломного проекта.
 - 4.4. Описание компоновки, структуры по общему виду объекта, функционирование, обслуживание объекта и особое внимание уделяется основному узлу, агрегату. Методика проектирования, этапы, основные расчеты, графики, диаграммы, что является основой расчетно-конструкторской части проекта в дальнейшем.
 - 4.5. Выполнение задания и материалы по организационно-экономическому разделу.

4.6. Оценка состояния и предложения мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике, касающиеся объекта участка, где установлено оборудование.

5. Заключение.

6. Список литературы по результатам информационного поиска по теме проекта.

7. Приложения.

Отчет по преддипломной практике должен быть подписан студентом и руководителем практики от ДГТУ и от предприятия. К отчету прилагается отзыв руководителя практики от предприятия, отчет и отзыв заверяются печатью предприятия.

7. ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

В конце практики руководитель от предприятия знакомится с представленным студентом отчетом, подписывает его и выдает заверенную печатью отзыв-характеристику, где оценивается работа студента по четырех-балльной системе.

Отчет подписывается руководителем практики от ДГТУ, что является допуском к защите.

Дифференцированный зачет по практике проводится в форме индивидуального собеседования комиссией на кафедре «Гидравлика, ГПА и ТП». К защите отчета по преддипломной практике допускается студент с полностью оформленным (см. п. б) отчетом.

Студент, не выполнивший задание на преддипломную практику, получивший отрицательный отзыв руководителя предприятия или неудовлетворительную оценку при защите отчета в ДГТУ, может быть направлен повторно на практику или отчисляется из университета.

После успешной защиты отчета студент допускается к работе над дипломным проектом.

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бухалков М.И. Организация производства на предприятиях машиностроения: учебник для вузов М.: ИНФРА-М, 2013.
2. Семенов Ю.А. Динамика машин: учеб. пособие СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.
3. Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А. Технология сборки и монтажа: учебник. Новосибирск: НГТУ, 2009.
4. Коловский М.З., Динамика машин: научное издание Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1989.
5. М.А. Тамаркин, М.А. Лебедев, Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления деталей.: учебное пособие ДГТУ, 2006.
6. Месхи Б.Ч., Ефремова Н.Ф. Оценка достижений студентов в рамках требований ФГОС ВПО: создание фонда оценочных средств вуза для системной аттестации студентов в условиях компетентностного обучения: учебно-метод. пособие Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2012
7. А.Г. Сапожникова, Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018.



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

Факультет «Кораблестроение и морская техника»
 Кафедра «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»

ОТЧЕТ

по преддипломной практике, в том числе научно-исследовательской работе
 на _____
 наименование базы практики

Обучающийся _____
 подпись, дата ИОФ

Обозначение отчета _____ Группа _____

Направление _____

Профиль « _____ »

Руководитель практики:
 от предприятия _____
 должность подпись, дата ИОФ

от кафедры _____
 должность подпись, дата ИОФ

Оценка _____
 дата подпись преподавателя

г. Ростов-на-Дону

20 ____ г.



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

Факультет «Кораблестроение и морская техника»
 Кафедра «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику, в том числе научно-исследовательскую работу
 на _____

наименование базы практики

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

Обучающийся _____
 ИОФ

Обозначение отчета _____ Группа _____

Срок предоставления отчета на кафедру " ____ " _____ 20__ г.

Содержание индивидуального задания

Руководитель практики от
 кафедры

 подпись, дата

 ИОФ

Задание принял к исполнению

 подпись, дата

 ИОФ

ОТЗЫВ - ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся _____

фамилия, имя, отчество

_____ курса группы _____ кафедра _____

Вид практики

Наименование места

практики _____

наименование предприятия, структурного подразделения

Обучающийся выполнил задания программы практики

Дополнительно ознакомился/изучил

Заслуживает оценки

Руководитель практики
от предприятия

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.