

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ


(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета



Л.М. Хорошман

« 18 » 03 2020г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ

для студентов
по направлению подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль)
Защита в чрезвычайных ситуациях

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Петропавловск-Камчатский, 2020

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», учебного плана и графика учебного процесса направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель программы практики:

доцент кафедры ЗОС



Власова И.М.

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол №8 от «03» марта 2020 г.

Заведующий кафедрой ЗОС

«03» марта 2020 г.



Хорошман Л.М.

1 Цель и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика студентов ФГБОУ ВПО «КамчатГТУ» является неотъемлемой составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования, подлежащей обязательному освоению в ходе учебного процесса. Она представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку студентов. Преддипломная практика является завершающим этапом теоретического и практического обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического обучения.

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и профессиональных компетенций на основе сбора, систематизации и анализа информации в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, подготовка студентов (курсантов) к будущей профессиональной деятельности, комплексное освоение студентом всех видов профессиональной деятельности по программам высшего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, овладение передовой технологией и современной организацией выполнения производственных операций, приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе.

Задачами преддипломной практики являются: обобщение, систематизация и совершенствование знаний и умений, полученных в курсе теоретического обучения; ознакомление с методами и принципами работы и руководства в коллективе; проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства; сбор материала по теме выпускной квалификационной работы.

Компетенции:

Способность работать самостоятельно (ОК-8);

Способность принимать решение (ОК-9);

Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)

- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОК-8	Способностью работать самостоятельно	Знать: методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных	3(ОК-8)1

		литературы и результатов собственных научных исследований	
		Уметь: осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.	У(ОК-8)1
		Владеть: технологиями организации процесса самообразования; комплексом навыков представления полученных результатов в виде кратких отчетов, презентаций, рефератов; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.	В(ОК-8)1
ОК-9	Способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать: подходы и методы решения нестандартных задач, возникающих на промышленных объектах; подходы в решении инженерных задач; принципы управления рисками	З(ОК-9)1
		Уметь: осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации	У(ОК-9)1
		Владеть: методами комплексной экспертизы технического состояния инженерных сооружений, находящихся в эксплуатации, а так же поврежденных в результате воздействия природных и техногенных катаклизмов, и терактов	В(ОК-9)1
ОК-11	Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: основные понятия о загрязнении окружающей среды; показатели качества окружающей среды, характеристику промышленных отходов и загрязнений	З(ОК-11)1
		Уметь: применять физико-химические методы и методики для оценки загрязнения объектов окружающей среды, прогнозировать и оценивать последствия антропогенных и природных воздействий на окружающую среду и социальную среду	У(ОК-11)1
		Владеть: методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды	В(ОК-11)1
ПК-14	Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать: основные виды негативных воздействий на окружающую среду	З(ПК-14)1
		Уметь: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	У(ПК-14)1
		Владеть: методами оценки экологической ситуации	В(ПК-14)1
ПК-20	Способностью принимать	Знать: основные методы решения теоретических и	З(ПК-20)1

	участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	эмпирических задач	
		Уметь: анализировать результаты исследований в области техносферной безопасности и применять их на практике	У(ПК-20)1
		Владеть: методами и приемами теоретических и эмпирических исследований, методами анализа получаемых результатов	В(ПК-20)1
ПК-21	Способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знать: принципы и методы построения работы в коллективе, основные требования к выполнению задания коллективом и каждым членом коллектива	З(ПК-21)1
		Уметь: применять на практике полученные теоретические знания по проведению работ при решении профессиональных задач	У(ПК-21)1
		Владеть: методами и средствами решения поставленных профессиональных задач при их выполнении в составе коллектива	В(ПК-21)1

Преддипломная практика проводится студентом индивидуально. Она проводится, как правило, на базе организаций (предприятий, учреждений, компаний), основная деятельность которых включает объекты и виды профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Продолжительность и сроки прохождения практики определяются в соответствии с ФГОС ВО, рабочим учебным планом и графиком учебного процесса направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

2 Организация и проведение преддипломной практики

Студенты, самостоятельно нашедшие базу практики, должны заблаговременно (не позднее 14 дней до начала практики) предоставить отношение для согласования с руководителем практики от университета (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ») и заключения договора на прохождение практики. Образец отношения представлен в **приложении А**. Студенты, заключившие с организациями индивидуальный договор о целевой подготовке, проходят преддипломную практику, как правило, в этих организациях, если существующие там условия позволяют обеспечить практическое обучение согласно программе на уровне не ниже определенного федеральным государственным образовательным стандартом. В этом случае студент также не позднее 14 дней до начала практики предоставляет отношение согласно **приложению А**.

Как правило, за 2-4 недели до начала практики (точная дата устанавливается согласно годовому утвержденному графику ФГБОУ ВО «КамчатГТУ») проводятся общие организационные собрания со студентами, убывающими на практику. Студент обязан явиться на данное собрание для ознакомления с информацией по подготовке к практике под роспись. На собрании до студентов доводятся общие положения по порядку проведения и организации практики. Руководитель практики от университета (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ») знакомит студентов с содержанием приказа о направлении на практику, выдает студентам программу практики, проводит инструктаж по порядку прохождения практики и составлении отчета.

Способ проведения стационарный, выездной.

В деканате технологического факультета студент получает уведомление на практику.

По прибытии в базу практики студент должен:

– сдать направление инспектору отдела кадров и предъявить документы для устройства на практику;

– в 3-х дневный срок подтвердить устройство на практику, сдав уведомление № 1 в отдел организации практики. В случаях, когда практиканты проходят практику в отдаленных организациях Камчатского края, уведомление № 1 высылается по почте или передается факсом на адрес университета (ФГБОУ ВПО «КамчатГТУ») по тел. (8-415-2-) 300-922 (канцелярия) имя начальника отдела организации практики.

При прохождении практики студент обязан:

– полностью выполнять правила внутреннего распорядка базы практики, требования техники безопасности, нормы охраны труда и противопожарной безопасности;

– выполнять программу практики и систематически работать над составлением отчета по практике;

Для руководства преддипломной практикой организация или предприятие, куда направлен студент, закрепляют руководителей практики от предприятия. Задача руководителя практики от предприятия – помощь студенту в прохождении практики, контроль проведения организационных мероприятий и выполнения задания на практику, проверка и подпись отчета по практике со стороны предприятия.

В трехдневный срок по окончании практики студенты обязаны представить в деканат технологического факультета следующие документы, заверенные печатью предприятия:

– справку из отдела кадров или отрывной талон от направления (уведомление № 2), подтверждающие прохождение практики в установленный срок;

– отчет о практике, подписанный руководителем практики от предприятия;

– характеристику (в 2-х экз.).

Отчет о прохождении преддипломной практики составляется согласно п. 4 настоящей программы. Обращаем внимание, что еще до окончательного оформления отчета

рекомендуется представить его черновик (и все дополнительные материалы) будущему руководителю дипломной работы для рассмотрения его полноты и соответствия теме. При наличии замечаний отчет исправляется с их учетом, после чего визируется у руководителя практики от предприятия и предоставляется руководителю от университета.

Аттестацию (защиту отчета) проводит руководитель практики от университета (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»). По итогам аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента, в том числе при решении о возможной выдаче диплома с отличием.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины программу практики и/или получившие неудовлетворительную оценку по итогам аттестации (защиты отчета по практике), считаются имеющими академическую задолженность и не допускаются к дальнейшим видам учебной работы согласно учебного плана и графика учебного процесса (сдаче государственных экзаменов, защите дипломного проекта).

3 Содержание практики

Содержание преддипломной практики для студента, как правило, включает:

- знакомство студента с передовыми достижениями науки и техники, технологическими процессами, методами организации труда и управления на предприятии;

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

- ознакомление с производственной структурой и программой предприятия;

- изучение системы планирования и финансирования предприятия, его материально-технической базы, технологических процессов и организации производства, используемой проектно-технической документации;

- рассмотрение теоретических положений и практической реализации вопросов охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии и технической эстетики (эргономики), изучение мероприятий по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда при эксплуатации, ремонте и монтаже промышленного оборудования;

- изучение теоретических вопросов и рассмотрение практической реализации мероприятий по гражданской обороне, безопасности жизнедеятельности и охране природы (в т.ч. воздушного и водного бассейнов) в процессе работы предприятия.

С целью полного и комплексного прохождения преддипломной практики студент заранее, еще до ее начала, должен выбрать тему выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) выбирается студентом самостоятельно, как правило, в рамках тематики, разработанной кафедрой, с

учетом пожеланий и практических интересов производства, в первую очередь – организации-базы преддипломной практики. Процесс согласования темы дипломного проекта с организацией осуществляется студентом в соответствии с рекомендациями руководителя дипломного проекта. После выбора темы она оформляется письменным заявлением студента на имя заведующего выпускающей кафедрой. Образец (форма) заявления представлен в приложении. Вместо заявления студента может быть оформлена «Заявка» или «Заказ» организации на выполнение студентом конкретной темы дипломного проекта, которая подписывается одним из должностных лиц организации и заверяется печатью.

Перед выходом на преддипломную практику студенту необходимо составить и согласовать с руководителем ВКР предварительный план исследований и составить перечень документов, с которыми предстоит ознакомиться в организации, и которые могут быть представлены в приложениях ВКР. Руководитель имеет право давать студенту дополнительные задания, которые помогут более детально проработать отдельные вопросы программы практики.

Накануне выхода на преддипломную практику на каждого студента оформляется лист индивидуального задания на преддипломную практику по выбранной тематике ВКР. Индивидуальное задание выдается с целью приобретения студентом навыков самостоятельного решения профессиональных задач. Выполнение индивидуального задания является важнейшим этапом прохождения практики, развивающим самостоятельность в работе, расширяющим профессиональные компетенции и позволяющим применить полученные теоретические знания для решения конкретных производственных задач. Индивидуальное задание может носить теоретико-методический, проектно-практический или исследовательский характер. Образец индивидуального задания на преддипломную практику представлен в приложении.

В период прохождения практики студенты и курсанты обязаны по мере освоения программы практики систематически работать над составлением отчета. Отчет выполняется согласно полученному заданию. Перечень основных вопросов, подлежащих освещению в отчете, его структура и требования к оформлению подробно изложены ниже, в п. 4 настоящей программы практики.

По окончании практики студент подписывает отчет у руководителя практики от предприятия, заверяет его печатью предприятия и предоставляет вместе с другими необходимыми документами в деканат.

Рекомендуется еще до окончательного оформления представить черновик отчета (и все дополнительные материалы к нему) будущему руководителю дипломной работы для рассмотрения его полноты и соответствия теме. При наличии замечаний отчет исправляется с их учетом, после чего визируется у руководителя практики от предприятия, в отделе организации практики и предоставляется на выпускающую кафедру для защиты.

4 Структура (содержание) и требования к оформлению отчета по практике

Отчет по практике составляется студентом в соответствии с программой практики на основании материалов, собранных им в процессе работы.

В отчет включаются вопросы, подлежащие разработке согласно полученному студентом заданию на преддипломную практику.

Отчет должен быть написан строгим техническим языком, содержать чертежи, эскизы, схемы, рисунки, фотографии. Для выполнения отчета в требуемом качестве необходимо работать над его составлением в течение всего периода практики.

Материалом для составления отчета являются записи в дневнике, материалы теоретических занятий, учебные пособия, производственные инструкции.

Текст отчета выполняется на одной стороне белой (писчей) бумаги формата А4 (210*297мм) с использованием персонального компьютера.

При оформлении отчета необходимо соблюдать следующие требования:

- размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.
- шрифт – Times New Roman, начертание – обычное, размер – 14 пт;
- цвет шрифта – черный (или «Авто»);
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине;
- межстрочный интервал – 1,5 (полуторный);
- красная строка (абзацный отступ) – 1,5 см. Запрещается делать абзацный отступ пробелами или табуляцией!
- язык – «русский», включен автоматический перенос слов.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях, применяя выделение шрифта полужирным, подчеркиванием или курсивом, шрифты разной гарнитуры.

При необходимости вставки в текст греческих (или других) символов использовать опцию «Вставка» → «Символ». Математические формулы набираются во встроенном редакторе Microsoft Equation. Формулы, символы, рисунки располагаются по тексту. Запрещается вставлять их в «кадр» (отдельное поле, не связанное с основным текстом).

Рамки и основные надписи в тексте отчета по преддипломной практике разрешается не делать.

Структурными элементами отчета по практике являются:

- **титульный лист;**
- **задание;**
- **содержание;**
- **введение;**

- **основная часть;**
- **заключение;**
- **список использованных источников;**
- **приложения (при необходимости).**

При этом структурные элементы «Задание», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» и «Приложения» являются одновременно заголовками соответствующих разделов отчета. Данные заголовки разделов при составлении отчета не нумеруются (нумеруются, при необходимости, только заголовки разделов внутри основной части отчета). Заголовки разделов выравниваются по центру (без абзацного отступа), точка в конце заголовка не ставится. Указанный порядок разделов работы является обязательным, отступать от него при составлении отчета не следует.

Образец оформления **титульного листа** отчета представлен в **приложении Д**. При этом названия университета и кафедры при составлении отчета необходимо указывать **ТОЧНО ТАК**, как показано в образце, т.к. это официальные наименования и даже «мелкие» ошибки типа расстановки кавычек или изменения регистра букв (заглавная-прописная) недопустимы. Титульный лист является первой страницей отчета, однако номер на нем не ставится.

Образец индивидуального **задания** на преддипломную практику представлен в **приложении Е**. Выданное студенту задание подшивается в отчет вслед за титульным листом и является второй страницей отчета; но номер на листе задания также не ставится.

В **содержание** включаются все разделы (подразделы) отчета с указанием номеров страниц, на которых размещены их заголовки. Нумерация страниц отчета – сквозная. Это означает, что первой страницей является титульный лист (но номер на нем не ставится), вторая страница – задание (номер также не ставится), далее страницы нумерация последовательно, включая список использованных литературных источников и приложения.

Во **введении** необходимо выделить вопросы, подлежащие рассмотрению в отчете, указать цели и задачи преддипломной практики. Объем введения, как правило, 1–2 страницы.

В **основную часть** включаются все материалы (в первую очередь для дальнейшего дипломного проектирования), собранные и обработанные студентом в процессе преддипломной практики в соответствии с заданием.

В **заключении** делаются краткие выводы, приводятся и оцениваются основные полученные результаты работы, включая как саму преддипломную практику, так и составление отчета по ней.

Список использованных источников оформляется в соответствии с библиографическими требованиями по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». При оформлении списка следует избегать наиболее распространенных пунктуационных ошибок: пропуск пробелов у знаков препинания, использование дефиса вместо тире.

В тексте отчета ссылки на литературные источники оформляются согласно ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе». Ссылки приводятся арабскими цифрами в квадратных скобках, где цифра соответствует номеру источника в списке литературы. При этом ссылаться следует только на документ в целом, а не на отдельные страницы, таблицы, иллюстрации или т.п.

При необходимости включения в работу **приложений** следует оформлять их единообразно основному тексту работы, снабдив отдельным заголовком «Приложения». Подробнее правила оформления приложений представлены в **приложении И**.

При редактировании отчета следует пользоваться функцией автоматической проверки орфографии и грамматики, либо отдельно выполнить данную проверку при окончательном редактировании отчета.

Кроме того, при составлении отчета отдельно следует обратить внимание на следующие правила оформления текста, в которых часто совершаются ошибки:

- перед пунктуационным знаком (точкой, запятой и т.д.) пробел не ставится, а после него пробел обязателен.

- в русском языке десятичным разделителем является запятая, а не точка: правильная запись, например, «7,15 мм», а не «7.15 мм»;

- в формулах арифметические знаки отделяют от цифр и коэффициентов пробелом с обеих сторон, при указании отрицательных и положительных чисел – не отделяют (+5 °С, –2 %).

- значение величины от ее размерности отделяется пробелом: 7 мм; 3 %, кроме надстрочных символов, которые записываются с числом слитно (например, знак геометрического градуса: 20°, подробнее см. ГОСТ 8.417-2002 «Единицы физических величин»). Однако отрыв размерности от числа (например, перенос на другую строку) не допускается, поэтому при электронном редактировании между ними рекомендуется вставлять так называемый «неразрывный пробел». Он набирается комбинацией клавиш Shift+Ctrl+Пробел или вставляется в текст через пункт меню «Вставка» → «Символ» → закладка «Специальные символы» → «Неразрывный пробел».

- точка у сокращенного обозначения размерности («мм», «м», «с», «кг» и т.д.) не ставится.

- знаки дефис, «минус» и тире – это разные пунктуационные знаки! Дефис используется в сложных словах (например, «выпукло-вогнутый»), записывается короткой чертой (–) без пробелов. Знак «минус» используется только в формулах, записывается средней чертой (−), поднятой над серединой строки (выровненной по высоте цифр). Тире используется для оформления списков, разделения частей предложения по смыслу и указания интервалов; записывается средней (–) или длинной (—) чертой, причем в предложении оно выделяется пробелами, а при указании интервала («20–50 мм») пробелы не ставятся.

Прочие требования к составлению и оформлению отчета о преддипломной практике

принимаются согласно ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», выдержки из которого приведены в приложении. Допускается вместо ГОСТ 2.105-95 руководствоваться ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе» при условии соблюдения всех прочих требований данного раздела методических указаний.

При несоблюдении указанных выше требований, т.е. при серьезном нарушении правил оформления, в том числе если отчет содержит значительное число орфографических, грамматических и/или пунктуационных ошибок, – отчет к защите не принимается и возвращается студенту для доработки.

ОБРАЗЕЦ

оформления титульного листа отчета по практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Камчатский государственный технический университет»

Технологический факультет

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

студента ____ курса _____ формы обучения группы _____ (*название группы*)

_____ (*Ф.И.О. студента*)

на _____ (*место прохождения практики – наименование предприятия*)

с _____ по _____ (*указывается период практики точно согласно учебному плану*).

Отчет выполнил: студент _____ (*подпись, Ф.И.О. студента*)

Руководитель практики

от предприятия: _____ (*должность руководителя от предприятия*)

_____ (*подпись, Ф.И.О. руководителя от предприятия*)

М.П.

Отчет защищен с оценкой: _____ « ____ » _____ 201_ г.

Руководитель практики

от университета: _____ (*должность руководителя от университета*)

_____ (*подпись, Ф.И.О. руководителя от университета*)

Петропавловск-Камчатский, 201_

ОБРАЗЕЦ

индивидуального задания на преддипломную практику

ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»

Технологический факультет

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

Студенту ____ курса _____ формы обучения группы _____ (*название группы*)
_____ (*Ф.И.О. студента*)

Тема выпускной квалификационной работы : ... (*название темы*)

Во время прохождения преддипломной практики студенту необходимо:

- ознакомиться с передовыми достижениями науки и техники, технологическими процессами, методами организации труда и управления на предприятии;
- изучить специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники;
- ознакомиться с производственной структурой и программой предприятия;
- изучить систему планирования и финансирования предприятия, его материально-техническую базу, технологические процессы и организацию производства, используемую проектно-техническую документацию;
- провести подбор и обзор литературы и нормативно-технической документации (стандарты, технические условия, руководящие материалы, требования, положения, методики и т.п.) по теме будущей дипломной работы;
- рассмотреть теоретические положения и практическую реализацию вопросов охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и технической эстетики (эргономики), изучить мероприятия по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда при эксплуатации, ремонте и монтаже промышленного оборудования;
- изучить теоретические вопросы и рассмотреть практическую реализацию мероприятий по гражданской обороне, безопасности жизнедеятельности в процессе работы предприятия;

– систематически работать над составлением отчета, представить выполненный отчет к концу срока преддипломной практики.

Задание выдано: « ____ » _____ 201_ г.

Руководитель практики

от университета: _____ *(должность руководителя от университета)*

_____ *(подпись, Ф.И.О. руководителя от университета)*

Руководитель дипломной

работы: _____ *(подпись, Ф.И.О. руководителя)*

Основные требования к оформлению отчета о преддипломной практике согласно ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (выдержки)

Оформление текста

Текстовые документы выполняют следующими способами:

– машинописным, при этом следует выполнять следующие требования: шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета, полужирная;

– рукописным – чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные» с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Цифры и буквы необходимо писать четко черной тушью;

– с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ по ГОСТ 2.004-88 «Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ».

[Примечание: ГОСТ 2.004-88 – устаревший, определяет правила форматирования текста при использовании матричных и литерных принтеров. Его прямое применение в настоящее время лишено смысла. Поэтому до принятия нового государственного стандарта рекомендуется текстовые документы оформлять в одном из существующих текстовых редакторов шрифтом гарнитуры Times New Roman, 14-го кегля (размера) с полуторным межстрочным интервалом.]

Вписывать, при необходимости, в текстовые документы, изготовленные машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом), а также выполнять иллюстрации следует черными чернилами, пастой или тушью.

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки не менее 10 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным пяти ударам пишущей машинки (15–17 мм).

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графика) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом. Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

Построение текста

Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части, книги), обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацевого отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не

ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или (при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений), строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано ниже:

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3,4 интервалам, при выполнении рукописным способом – 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала, при выполнении рукописным способом – 8 мм.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

В конце текстового документа допускается приводить список литературы, которая была использована при его составлении. Выполнение списка и ссылки на него в тексте – по ГОСТ 7.32-91 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Список литературы включают в содержание документа.

[Примечание: В настоящее время ГОСТ 7.32-91 заменен на ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе». Согласно данному документу, ссылки на источники следует приводить арабскими цифрами в квадратных скобках, где цифра соответствует номеру источника в списке литературы. При этом ссылаться следует только на документ в целом, а не на отдельные страницы, таблицы, иллюстрации и т.п.]

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозная.

Содержание текста

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе. Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте документа не допускается: применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; применять для одного и того же понятия различные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных

слов и терминов в русском языке; применять произвольные словообразования; применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается: применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»); применять знак «D» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»); применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент); применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-81 «Единицы физических величин. Применение, обозначение и написание». Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

[Примечание: В настоящее время ГОСТ 8.417-81 заменен на ГОСТ 8.417-2002 «Единицы физических величин». Согласно данному документу, в частности, не допускается применение числовых величин физических единиц без размерности, применение сокращенного наименования размерности без величины. Между величиной и размерностью необходим пробел, однако отрыв величины от размерности (например, перенос размерности на следующую строчку) не допускается.]

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1,75; 2,00 м.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона, например «От плюс 10 до плюс 40 °С».

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах. При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например 5/32.

Формулы

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Формулы могут быть выполнены машинописным, машинным способами или чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм. Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например «в формуле (1)». Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Примечания

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами.

Иллюстрации

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например «Рисунок 1.1». При ссылках на иллюстрации следует писать «в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст).

Приложения

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком И.1.

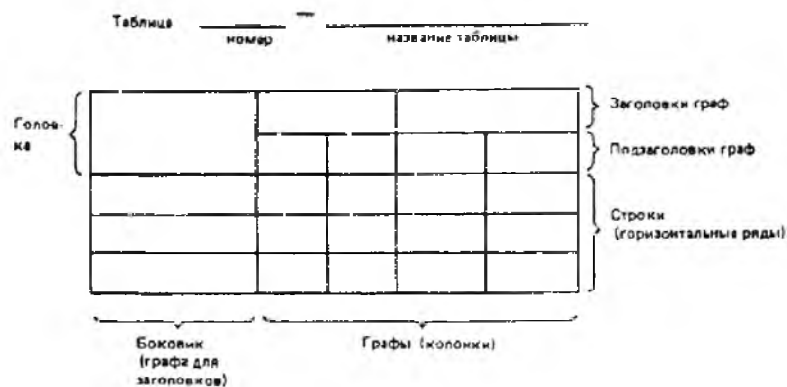


Рисунок И.1

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Высота строк таблицы не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа. Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин. Обозначения единиц плоского угла следует указывать не в заголовках граф, а в каждой строке таблицы.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «От ... до ... включительно»), если после чисел указана единица физической величины или числа, представляют безразмерные коэффициенты, или через дефис, если числа представляют порядковые номера. Примеры: «толщина слоя должна быть от 0,5 до 20 мм», «рисунки 1–14».

Сноски.

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски. Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками.* Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

Примеры.

Примеры могут быть приведены в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.