

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.  
Председатель цикловой комиссии Зайцева Л.А.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
И.В. Алдашкина  
«31» августа 2016 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.  
Председатель цикловой комиссии Зайцева Л.А.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
И.В. Алдашкина  
«31» августа 2017 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.  
Председатель цикловой комиссии Зайцева Л.А.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
И.В. Алдашкина  
«31» августа 2018 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2019 г.  
Председатель цикловой комиссии Зайцева Л.А.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
И.В. Алдашкина  
«31» августа 2019 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
И.В. Алдашкина  
«31» августа 2020 г.

Рабочая программа по преддипломной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки студента по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Организация-разработчик АНПО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

Автор: Федотова Анна Юрьевна преподаватель математики, информатики и информационных технологий АНПО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

Рабочая программа включает примерное содержание преддипломной практики и состоит из разделов: цель и задачи производственной преддипломной практики, вид деятельности, базы практики, организация практики, требования к практическому опыту, содержание учебной дисциплины, необходимой для овладения практическим опытом, примерные виды работ, темы междисциплинарного курса (МДК) связанные с содержанием практики, отчетная документация по производственной (преддипломной) практике. Программа предназначена для руководителей практики от профильной организации, от техникума и студентов.

#### Рецензенты

- 1 Михайлов МА – ведущий специалист отдела автоматизированных систем управления АО «Арти-Резинопласт»
- 2 Данилкин С.В. – старший преподаватель кафедры «Информационные системы и защита информации» института автоматизации и информационных технологий ФГБОУ ВО «ПТТУ»
- 3 Зайцева Л.А. – преподаватель физики, информатики и информационных технологий АНПО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу преддипломной практики  
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза»  
**Федотовой А.Ю.**

Рабочая программа преддипломной практики ориентирована на формирование у студентов профессиональных и общих компетенций, разработана на основании Приказа Минобрнауки России от 14.05.2014 N 525 по структуре программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В рабочей программе представлены цели и задачи практики, права и обязанности студентов, руководителей практики от техникума и предприятия, структура прохождения практики, основные требования к оформлению документации, календарно-тематический план.

Особое внимание уделяется приобретению практического опыта и освоению умений, которыми должен обладать специалист квалификации базовой подготовки «техник по информационным системам».

Рабочая программа практики предусматривает овладение практическим опытом и профессиональными умениями, необходимыми в деятельности техника по информационным системам, изучение должностных обязанностей техника по информационным системам, решение ситуаций по выбору информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; по анализу требований к информационным системам и бизнес-приложениям; по реализации проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения.

Программа ориентирована на соблюдение действующего законодательства и обязательных требований нормативных документов, а также требований стандартов, технических условий, осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

Виды работ по преддипломной практике позволяют приобрести практический опыт сопровождения и разработки информационных систем и бизнес-приложений.

Освоение программного материала способствует формированию у студентов нового мышления, выработке качеств успешного специалиста.

В целом рабочая программа преддипломной практики, разработанная преподавателем Федотовой А.Ю., может быть использована в практической работе.

### Рецензент:

к.т.н., старший преподаватель  
кафедры «Информационные системы  
и защита информации» института  
автоматики и информационных технологий  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»



С.В. Данилкин

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу преддипломной практики  
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза» Федотовой А.Ю.

*Рабочая программа преддипломной разработана на основании Приказа Минобрнауки России от 14.05.2014 N 525 по структуре программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).*

*Программа направлена на формирование профессиональных компетенций: собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы; взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения; участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы; участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ; консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы; выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией; обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.*

*В целом рабочая программа преддипломной практики, разработанная преподавателем Федотовой А.Ю., соответствует курсу и может быть использована в учебной работе.*

**РЕЦЕНЗЕНТ**

Преподаватель информатики, физики и  
информационных технологий АНПОО  
«Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза»

 /Зайцева Л.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. БАЗЫ ПРАКТИКИ	6
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9
6. ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРАКТИКИ	12
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	12
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время наиболее широко информационные системы и технологии используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности, хотя начались подвижки в сознании людей, занятых и в других сферах, относительно необходимости их внедрения и активного использования.

Главное внимание при подготовке выпускников АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза» – будущих специалистов должно уделяться рассмотрению информационных систем и технологий с позиций использования их возможностей для повышения эффективности труда работников информационной сферы, производства и поддержки принятия решений в организациях.

Учебный план, разработанный на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 **Информационные системы (по отраслям)**, предусматривает производственную практику (преддипломную) как заключительную часть учебы студентов.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009г. №673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», зарегистрирован в Минюсте РФ 15 января 2010г.

Настоящее Положение распространяется на все образовательные учреждения, реализующие основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО).

Программа преддипломной практики студентов являются составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Сроки проведения практики в соответствии с ОПОП СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** составляют 4 недели.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно – правовых форм (далее – организация).

Во время преддипломной практики студенты зачисляются на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Основными целями производственной практики (преддипломной) являются:

- овладение приемами научно-исследовательской работы, изучение опыта автоматизации производственных процессов, реализация, внедрение части полученных проектных решений, приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием, ознакомление непосредственно на производстве с передовой технологией, организацией труда и экономикой производства, развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива;

- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта;
- подготовка к сдаче итогового государственного экзамена.

Задачами преддипломной практики по специальности 09.02.04 являются:

– закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации

– изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;

– сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом, задания для которой выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

– оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

– обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по профессии;

– проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;

– изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;

– выбор для дипломного проекта оптимальных технических и программных решений с учетом последних достижений науки и техники в области информационных систем и технологий.

На преддипломную практику направляются студенты выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

### 3.БАЗЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Для прохождения практики студенты направляются в организации любой из существующих форм собственности, имеющие современную технику, предоставляющие возможность работы с программным обеспечением, знакомство с АРМ, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета и дипломного проекта (с предоставлением возможности студентам беспрепятственно пользоваться ими). Рекомендуемые организации: ОАО «Тамбовмаш», ОАО ПИ «Тамбовгражданпроект».

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, соответствующие требованиям техникума, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

## **4. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В организации и проведении практики участвуют:

- техникум;
- профильные организации.

### **Образовательные учреждения:**

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

### **Организации, участвующие в проведении практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

### **Обязанности преподавателя – руководителя практики:**

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;

- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

**Студенты, осваивающие ОПОП СПО в период прохождения практики в организациях:**

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Таблица 1 - Организация практики

<b>Мероприятия, Подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Заключение с предприятиями договоров на организацию и проведение практики студентов техникума	Заместитель директора по учебно – воспитательной работе (далее УВР), руководитель практики от учебного заведения
Издание приказа по техникуму о закреплении руководителей преддипломной практики и закреплении за ними конкретных студентов	Заместитель директора по УВР
Составление и утверждение: графика контроля над ходом преддипломной практики; рабочих планов проведения преддипломной практики; календарных графиков прохождения практики	Старший мастер, руководитель практики от учебного заведения
Проведение собрания со студентами очередного выпуска по вопросам: целей и задач преддипломной практики; рекомендаций по сбору материалов для дипломного проектирования на период преддипломной практики; ознакомления обучающихся с их обязанностями на период преддипломной практики	Заместитель директора по УВР, старший мастер, руководитель практики от учебного заведения

Таблица 2 - Порядок проведения практики

<b>Мероприятия, подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Организация проверки хода преддипломной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения

Организация проверки по сбору материалов для дипломного проектирования	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи дневников и отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием зачетов по преддипломной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителю директора по УПР дневников обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями – руководителями практик по итогам преддипломной практики и выполнению студентами задания по сбору материалов для выполнения дипломного проекта	Заместитель директора по УВР, председатель предметно – цикловой комиссии (далее ПЦК)
Сдача на хранение в архив дневников и отчетов по преддипломной практике	Руководитель практики от учебного заведения

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во дней
	<b>Тема 1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия</b>	<b>5</b>
1	Инструктаж по технике безопасности с учетом специфики деятельности данного предприятия	1
2	Изучение статуса, структуры и системы управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия, положения об их деятельности	1
3	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети	1
4	Изучение перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия	1
5	Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	1
	<b>Тема 2. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта</b>	<b>3</b>
6	Определение состава подсистем и функциональных задач	1
7	Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного и др. обеспечения	1
8	Определение этапов создания системы и сроков их выполнения	1
	<b>Тема 3. Разработка программного обеспечения на основе технического задания дипломного проекта</b>	<b>9</b>
9	Выбор СУБД и инструментальных программных средств	1
10	Составление требований к аппаратно-программному обеспечению ПК	1
11	Разработка программного продукта на основе технического задания	5
12	Разработка механизмов защиты данных от несанкционированного доступа	1
13	Разработка руководства пользователя	1
	<b>Тема 4. Проведение испытаний, отладка и внедрение программного продукта на предприятии</b>	<b>3</b>
14	Проведение автономных или комплексных испытаний в зависимости от компонентов информационной системы	1
15	Проведение отладки отдельных модулей информационной системы	1
16	Проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний	1

	<b>Тема 5. Расчет показателей экономической эффективности программного продукта</b>	<b>3</b>
17	Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование системы и разработку программного обеспечения	1
18	Расчет затрат на проектирование и разработку программного обеспечения	1
19	Расчет показателей эффективности внедрения информационной системы	1
	<b>Тема 6. Отчет по практике</b>	<b>1</b>
20	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа	1
	<b>Всего:</b>	<b>24</b>

### **Тема 1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия**

#### *Учебная информация*

Содержание практики, ее задачи. Содержание отчета и его оформление. Порядок оформления на работу. Вводный инструктаж по ТБ.

Руководитель преддипломной практики от организации обязан ознакомить студентов с производственно-хозяйственной деятельностью организации и провести инструктаж и проверку знаний по технике безопасности обучающихся.

В процессе преддипломной практики студент - практикант выполняет производственную часть практики и индивидуальное задание, выданное руководителем дипломного проекта (работы).

Структура профильной организации строение каждого отдела и его функции. Информационно-вычислительные центры, отделы проектирования и разработки программного обеспечения (ПО), технической поддержки, телекоммуникаций и баз данных, сетевого обеспечения, информационной безопасности, планово-экономический отдел.

#### *Студента следует ознакомить:*

- с рабочими планами и графиком прохождения преддипломной практики;
- назначением и организационной структурой профильной организации;
- организациями, связанными с разработкой, внедрением или использованием современных компьютерных технологий;
- характеристиками установленного программного обеспечения и информационных систем;
- технической оснащенностью профильной организации;
- организацией материально-технического снабжения, системой обслуживания и сопровождения компьютерной техники;
- организацией системы оценки и контроля качества.

#### *Студент должен изучить:*

- виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения;
- требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ (программиста);

- назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в подразделении

## **Тема 2. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта**

### *Учебная информация*

Функции, задачи, структура отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия. Права и обязанности работника отдела. Применяемые средства и используемые методы проектирования и разработки программного обеспечения. Технические условия и стандарты на разработку программного обеспечения. Приемы администрирования баз данных.

### *Перечень формируемых умений*

В результате ознакомления с объектом воздействия студент должен уметь пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации для конкретных систем, разрабатывать алгоритм программной реализации поставленной задачи, создавать программный продукт по разработанному алгоритму, выполнять отладку и тестирование программного продукта, применять математические методы для решения оптимизационных задач, осуществлять модификацию, адаптацию и настройку программных продуктов, составлять инструкции к программным средствам, реализовывать функции сопровождения программных продуктов, обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения.

### *Примерные виды работ*

Студент должен ознакомиться с работой отделов предприятия, с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена в отдельных подразделениях предприятия. Работа на рабочих местах в подразделениях предприятия в качестве дублеров.

## **Тема 3. Разработка программного обеспечения на основе технического задания дипломного проекта**

Перед выполнением обязанностей техника по информационным системам в период преддипломной практики студенту необходимо сдать минимум по охране труда.

### *Функции техника по информационным системам:*

В период преддипломной практики студенты наряду со сбором материалов по дипломному проектированию должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач. Они могут занимать рабочие места инженерно-технических работников среднего звена в качестве дублеров в отделах по разработке, сопровождению и эксплуатации ИС.

В процессе преддипломной практики студент должен завершить проработку материалов, относящихся к дипломному проекту (работе). Собранного на практике материала должно быть достаточно для разработки и написания дипломного проекта (работы).

## 6. ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРАКТИКИ

По окончании преддипломной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения дипломного проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, отзыв руководителя практики от предприятия и заключение самого студента по итогам прохождения практики с его предложениями и пожеланиями.

Отчет должен содержать следующие документы:

- табель выхода на практику, заверенный руководителем практики от профильной организации и печатью данной организации.

- дневник, в котором студент должен с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе в профильной организации. Записи в дневнике заверяет руководитель преддипломной практики от предприятия.

Преддипломная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы преддипломной практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из техникума, как имеющие академическую задолженность, в случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

## **7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач преддипломной практики в соответствии с выбранной темой дипломного проекта каждым студентом. Для этого необходимо наличие современной техники, возможности работы с программным обеспечением, знакомство с АРМ, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета и дипломного проекта (с предоставлением возможности студентам беспрепятственно пользоваться ими).

Производственная преддипломная практика проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

#### **Общие требования к подбору баз практик:**

- наличие отделов: информационно-вычислительные центры, отделы проектирования и разработки программного обеспечения (ПО), технической поддержки, телекоммуникаций и баз данных, сетевого обеспечения, информационной безопасности, планово-экономический отдел;
- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Студенты заочного и очно-заочного отделений проходят практику (преимущественно) по месту работы.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

### **7.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Государственные стандарты

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
4. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. «Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения».
5. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
6. ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. «Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения».
7. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
9. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
10. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.
11. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

Учебники:

1. Баженова И. Delphi6: Самоучитель программиста. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2012.
2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012.
3. Белунцов В. Новейший самоучитель по созданию Web-страниц – М.: ДЕСС КОМ», 2013.
4. Бурлак Г.Н. Организация труда на предприятии информационного обслуживания. Учебное пособие – М.: Финансы и статистика, 2010.
5. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие.– М.: Форум: Инфра-М, 2013.
6. Грейди Буч. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++ /Пер. с англ. – 2-е изд.– М.: Бином, 2010.
7. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Программирование Web-страниц: Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2012.
8. Демидова Л.А., Пылькин А.Н. Программирование в среде Visual Basic for Application - М.: Телеком, 2013.
9. Дуглас Э. Камер. Сети TCP/IP. – М.: Вильямс, 2013. – Т.1: Принципы, протоколы и структура.
10. Дэн Кларк. Объектно-ориентированное программирование в Visual Basic .NET. – СПб.: Питер, 2013.
11. Зак Д. Самоучитель Visual Basic.Net. – Киев:ВНУ; СПб.: Питер, 2013.
12. Кетков Ю., Кетков А. Практика программирования: Visual Basic, С++Builder. – СПб.: ВНУ, 2012.
13. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2012.
14. Матросов А.В. HTML 4.0 / А.В. Матросов, А.О. Сергеев, М.П. Чаунин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
15. Молли Э. Хольцшлаг Использование HTML и XHTML. – М.: Вильямс, 2012.

16. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2013.
17. Петюшкин А.В. HTML в Web-дизайне. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
18. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2013.
19. Пономарев В. Visual Basic.NET: – Экспресс-курс. – СПб.: ВHV - Санкт - Петербург, 2013.
20. Пятибратов А.П., Гудыно П.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – М.: Финансы и статистика, 2013.
21. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2011.
22. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций. – Интернет-Университет информационных технологий - ИНТУИТ.РУ, 2013.
23. Одинцов И.О. Профессиональное программирование. Системный подход.- СПб.: БХВ – Петербург, 2012
24. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: Учебник. – М.: Мастерство, 2011.
25. Старыгин А. XML: разработка Web-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
26. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. –4 изд-е. – СПб.: Питер, 2002.
27. Таненбаум Э. Компьютерные сети. – Питер, 2012.
28. Том Армстронг. Active X: создание Web-приложений. – Киев: Издательская группа ВHV, 2011.
29. Фаронов В. Delphi6: Учебный курс. – СПб: Питер, 2012.
30. Фаронов В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс – М: ПИТЕР, 2012
31. Хабибуллин И. Самоучитель XML. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
32. Шелест В. Программирование. – СПб.: БХВ – Петербург, 2012.

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

-приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.

-отзыва-характеристики;

-табеля выхода на практику;

-дневника практики;

- текстовой части отчета по практике.

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

*1. Введение.* Указываются общие положения о производственной преддипломной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

*2. Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы.* Информация о работах, выполняемых в отделах. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации работ.

*3. Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

*4. Подведение итогов практики. Выводы и предложения.* В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной преддипломной практики является защита отчета в комиссии специальности 230401 Информационные системы (по отраслям) с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Оформление текстовых документов) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004.88) на одной стороне листа белой писчей бумаги

формата А4 (210x297мм) по ГОСТ 2.301, обрамленных рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-68.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.