

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО
«Воскресенский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**Воскресенск
2020**

Методические рекомендации разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Комиссаров Станислав Александрович, преподаватель специальных дисциплин
ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Сборник методических рекомендаций рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии компьютерных дисциплин

«__» _____ 201__ г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____/Рязанцева О.В./

Утверждена зам директора по УР _____/Куприна Н.Л./

«__» _____ 201__ г.

Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики являются частью учебно-методического комплекса ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок прохождения производственной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

Методические рекомендации адресованы студентам очной формы обучения.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика является составной частью образовательного процесса по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и имеет важное значение при формировании следующих видов профессиональной деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- участие в интеграции программных модулей

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика направлена на:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Выполнение заданий практики является ведущей составляющей процесса формирования общих и профессиональных компетенций по ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Цели практики:

Получение практического опыта:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.

Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
-------------	--	----------------------------------

<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изложение требований к программному коду в соответствии с техническим заданием; – изложение основных принципов процесса построения блок-схем алгоритмов 	<p>Дневник, разделы в отчете студента: Техническое задание Требования к программе или программному продукту Разработка блок-схем модулей программы</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение разработки программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; – изложение основных подходов к написанию кода программных модулей 	<p>Дневник, электронный файл ПМ, листинг программы, раздел в отчете студента: Техническое задание Разработка модулей программного обеспечения</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных методов и средств эффективной отладки программного продукта 	<p>Дневник, электронный файл ПМ, разделы в отчете студента: Проведение отладки и составление отчетов об ошибках</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; – получение результатов тестирования и их анализ 	<p>Дневник, электронный файл ПМ, раздел в отчете студента: Техническое задание</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изложение стандартов качества программного кода – умение определять необходимость доработки и оставлять программный задел для них 	<p>Дневник, электронный файл ПМ, разделы в отчете студента: Осуществление рефакторинга программных модулей</p>

– Формирование общих компетенций (ОК)

Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программных продуктов.	Дневник. Отчет студента. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв. Защита результатов по учебной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– Составление оптимального набора данных и решений для перечня задач, поставленных в ходе практики	Дневник. Отчет студента. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, структурной схемы алгоритма, тестовых наборов и сценариев, технической
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	документации, структурированности программного кода, стиля программирования. Защита результатов по учебной практике.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, структурной схемы алгоритма, тестовых наборов и сценариев, технической документации, структурированности программного кода, стиля программирования. Защита

		результатов по учебной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – Эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	Дневник. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, структурной схемы алгоритма, тестовых наборов и сценариев, технической документации, Защита результатов по учебной практике.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– Работа на ПК	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, структурной схемы алгоритма, тестовых наборов и сценариев, технической документации, структурированности программного кода, стиля программирования. Защита результатов по учебной практике
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– Применение энергосберегающих схем ПК в ходе реализации программы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Защита результатов по учебной практике
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	– Использование лечебно-профилактической физкультуры в ходе работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Защита результатов по учебной практике

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Дневник. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, структурной схемы алгоритма, тестовых наборов и сценариев, технической документации, структурированности программного кода, стиля программирования. Защита результатов по учебной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Использование сайтов и иной документации на английском языке в ходе построения алгоритмов и программирования модулей по мере необходимости	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, Защита результатов по учебной практике
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– Использование знаний и навыков в области разработки ПП при исполнении воинской обязанности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика-отзыв руководителя. Защита результатов по учебной практике

Практика может быть организована в организациях (предприятиях) различных форм собственности на основании заключенных договоров между организацией и образовательным учреждением.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит Вам сформировать профессиональные компетенции по виду профессиональной деятельности:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

По прибытию на место прохождения практики Вы вместе с руководителем должны составить календарный план прохождения практики по профилю Вашей специальности. При составлении плана следует руководствоваться заданиями по практике.

Задания по практике

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК и ОК	Комментарии по выполнению задания
1	Ознакомиться с производственно хозяйственной деятельностью предприятия (организации)	ПК3.1 ОК1, ОК2, ОК4, ОК8	Пункт 1.1. отчёта по практике
2	Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности,	ПК3.1 ОК1, ОК2, ОК4, ОК8	Нарисовать структуру предприятия. Пункт 1.2 отчёта по практике

	отношения с партнерами		
3	Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии	ПК3.1 ОК1, ОК2, ОК4, ОК8	Рассмотреть программную и техническую архитектуру существующей информационной системы на предприятии Пункт 1.3 отчёта по практике
4	Разработать техническое задание на необходимое ПО	ПК3.1, ПК3.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	Оформить техническое задание в соответствии с ГОСТ 19.201-78 Пункт 2 отчёта по практике
5	Определить место проектируемой задачи в комплексе задач и описать её	ПК3.1, ПК3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	Построить функциональную диаграмму SADT, ER-диаграмму, функциональную и структурную схемы. Пункт 3.1 отчёта по практике
6	Разработать модули ПО, осуществить их интеграцию. Разработать спецификацию программы	ПК3.2, ПК3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	Листинг программы в приложении отчёта Пункт 3.2 отчёта по практике
7	Осуществить тестирование разработанного программного обеспечения	ПК3.4, ПК3.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	Спроектировать тесты по принципу «белого ящика» для программы, осуществить тестирование. Результаты оформить в виде сообщений оператору. Пункт 3.3 отчёта по практике
8	Осуществить документирование разработанного ПО в соответствии с Единой системой программной документации	ПК3.6 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	Разработать руководство оператора. Пункт 4 отчёта по практике
9	Оформить отчёт по		

	практике		
--	----------	--	--

Примеры тем на производственную практику:

В качестве тем выбираются программы согласно требованиям организации, в которой студент проходит производственную практику.

Темы для реализации в ходе производственной практики определяются спецификой работы организации (предприятия) или конкретного структурного подразделения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее руководство практикой осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей/мастеров производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и предприятиями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от ОУ.

Основные обязанности студента в период прохождения практики

Перед началом практики студенты должны:

- получить задания;
- изучить задания и спланировать прохождение практики;
- согласовать с руководителем практики от образовательного учреждения структуру своего портфолио и свой индивидуальный план прохождения практики.

В процессе оформления на практику студенты должны:

- иметь при себе документы, подтверждающие личность, для оформления допуска к месту практики, направление;
- подать в отдел кадров договор и направление на практику;

- в случае отказа в оформлении на практику или при возникновении любых спорных вопросов в процессе оформления немедленно связаться с руководителем практики от ОУ или заведующим практикой;
- в трёхдневный срок представить руководителю практики подтверждение о приёме на практику (договор 2-х сторонний).

В процессе прохождения практики студенты должны:

- соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;
- ежедневно согласовывать состав и объём работ с руководителем практики на предприятии;
- информировать руководителя о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;
- вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным заданием (планом);
- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным заданием (планом);
- с разрешения руководителя практики от предприятия участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

По завершению практики студенты должны:

- принять участие в заключительной групповой консультации;
- принять участие в итоговом собрании;
- получить характеристику-отзыв руководителя практики от предприятия, сводную ведомость оценки сформированности профессиональных компетенций;
- представить отчет по практике руководителю от ОУ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении 1
2.	Индивидуальное задание на производственную практику	Шаблон в приложении 2
3.	Отзыв о прохождении производственной практики на студента	Шаблон в приложении 3
4.	Аттестационный лист	Шаблон в приложении 4 Сводная ведомость оценки сформированности профессиональных компетенций является обязательной составной частью дневника по практике. Ведомость заполняется руководителем практики от предприятия по окончанию практики. Отсутствие оценок в ведомости не позволит практиканту получить итоговую оценку по практике и тем самым он не будет допущен до квалификационного экзамена по ПМ.
5.	Дневник по производственной практике	Шаблон в приложении 5 Заполняется ежедневно. Оценки за каждый день практики ставит руководитель практики от предприятия и заверяется подписью и печатью
6.	Содержание отчёта	Шаблон в приложении 6
7.	Непосредственно сформированный отчёт в соответствии с содержанием	

Требования к оформлению текста отчета

1. Отчет пишется:

- от первого лица;
- оформляется на компьютере шрифтом Times New Roman;
- поля документа: верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1;
- отступ первой строки – 1 см;
- размер шрифта - 12;
- межстрочный интервал - 1,5;
- расположение номера страниц – снизу справа;
- нумерация страниц на первом листе (титальном) не ставится.

2. Каждый отчет выполняется индивидуально.

3. Содержание отчета формируется в скоросшивателе.

ШАБЛОН ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОСКРЕСЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей»

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

студент _____ группы _____

Ф.И.О.

Руководитель практики
от предприятия

_____ / _____ /

Руководитель практики
от ГБПОУ МО ВК

_____ / _____ /

**Воскресенск
2019**

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Воскресенский колледж»

Код и наименование специальности / профессии

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ЗАДАНИЕ

на производственную практику

для _____
(ФИО студента полностью)

Студента ___ курса учебная группа № _____

Место прохождения практики: _____

Адрес организации: _____
(указывается полное наименование организации и фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Содержание задания на практику:

№ п/п	Общее задание (перечень и описание работ)
1.	Ведение дневника и оформление отчета по практике
2.	Работа с нормативной и технической документацией
3.	Анализ информационной структуры предприятия и взаимодействия его подразделений на информационно-программном уровне
4.	Осуществление проектирования ПО с использованием инструментальных средств
5.	Реализация ПО с помощью инструментальных средств
6.	Выполнение отладки и рефакторинга программных модулей
7.	Разработка технологической документации
№ п/п	Индивидуальное задание (перечень и описание работ)
1.	
2.	

Руководитель практики от колледжа _____

(подпись)

(ФИО)

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____

(должность)

(подпись)

(ФИО)

Ознакомлен _____

(подпись)

(ФИО обучающегося)

ОТЗЫВ

на Иванова Ивана Ивановича, студента группы ДП-4 ГБПОУ МО «Воскресенский колледж», который в период с XX февраля 2021 г. по XX марта 2021 г. проходил производственную практику в организации ООО «Иванов и сыновья».

Иваном изучены основные вопросы:

- информационная инфраструктура и основные принципы построения информационной системы ООО «Московский Комбинат»;
- основные положения теории программирования, анализа предметной области, моделирования;
- разработки программного обеспечения для нужд организации в среде Microsoft Visual Studio;
- оптимизации кода и предпосылок для рефакторинга;
- отладки и документирование процесса устранения программных ошибок;
- защиты информации с помощью средств выбранного языка программирования.

Иван выполнял работы по проектированию программных модулей, созданию блок-схем алгоритмов и реализации программных модулей в выбранной среде разработки; анализировал и выполнял работы по оптимизации программного кода и принимал решение о необходимости рефакторинга; по применению стандартных методов для отладки разработанных модулей.

За время практики выявлены следующие профессиональные качества: работоспособность, исполнительность, аккуратность, оперативность.

Иван охотно брался за работу, порученные задания выполнял в назначенный срок, распределял свою работу и выполнял ее согласно плану, проявлял стратегическое мышление, организованность.

За время практики были помехой личностные качества: не выявлены.

Оценка руководителя практики по пятибалльной системе _____

Руководитель практики _____ / Федоров Д.С.

М.П.

«ЧЧ» _____ марта 2021 г.

ШАБЛОН СВОДНОЙ ВЕДОМОСТИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПК

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Название ПК	Основные показатели оценки результата (ПК)	Оценка
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> – изложение требований к программному коду в соответствии с техническим заданием; – изложение основных принципов процесса построения блок-схем алгоритмов 	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение разработки программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; – изложение основных подходов к написанию кода программных модулей 	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных методов и средств эффективной отладки программного продукта 	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> – разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; – получение результатов тестирования и их анализ 	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<ul style="list-style-type: none"> – изложение стандартов качества программного кода – умение определять необходимость доработки и оставлять программный задел для них 	

Должность руководителя практики

подпись

И.О. Фамилия

М.П.

«__» _____ 20 г.

Содержание

Введение

1. Постановка задачи

1.1. Техническое задание

1.1.1. Основания для разработки

1.1.2. Назначение разработки

1.1.3. Требования к программе или программному продукту

1.1.4. Требования к надежности

1.1.5. Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

1.1.6. Требования к информационной и программной совместимости

1.1.7. Требования к программной документации

1.1.8. Техничко-экономические показатели

1.1.9 Стадии и этапы разработки

1.1.10 Порядок контроля и приемки

2. Практическая часть

2.1 Разработка блок-схем модулей программы

2.2 Разработка модулей программного обеспечения

2.2.1 Разработка основных модулей

2.2.2 Разработка вспомогательных модулей и библиотек

2.2.3 Проведение отладки и составление отчетов об ошибках

2.2.4 Осуществление рефакторинга программных модулей

Заключение

Список литературы

Приложение А Руководство программиста

Приложение Б Диск с программой

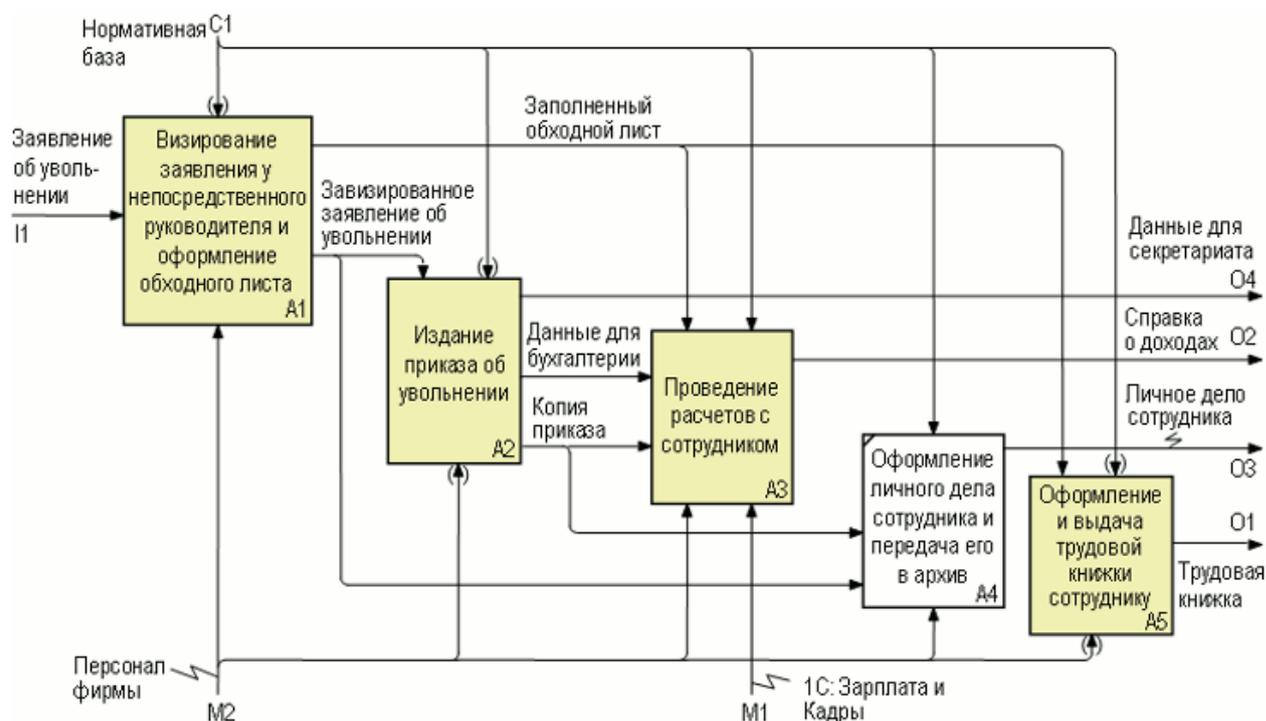
					ПП.01.17.ХХ.00.ТО			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	.							
Провер.		Комиссаров					2	
Реценз.						Гр. ДП-4		
Н. Контр.								
Утверд.								

Введение должно содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику, перечень задач, которые Вы планируете решить в ходе прохождения практики. Также во введении необходимо отразить актуальность выбранной темы.

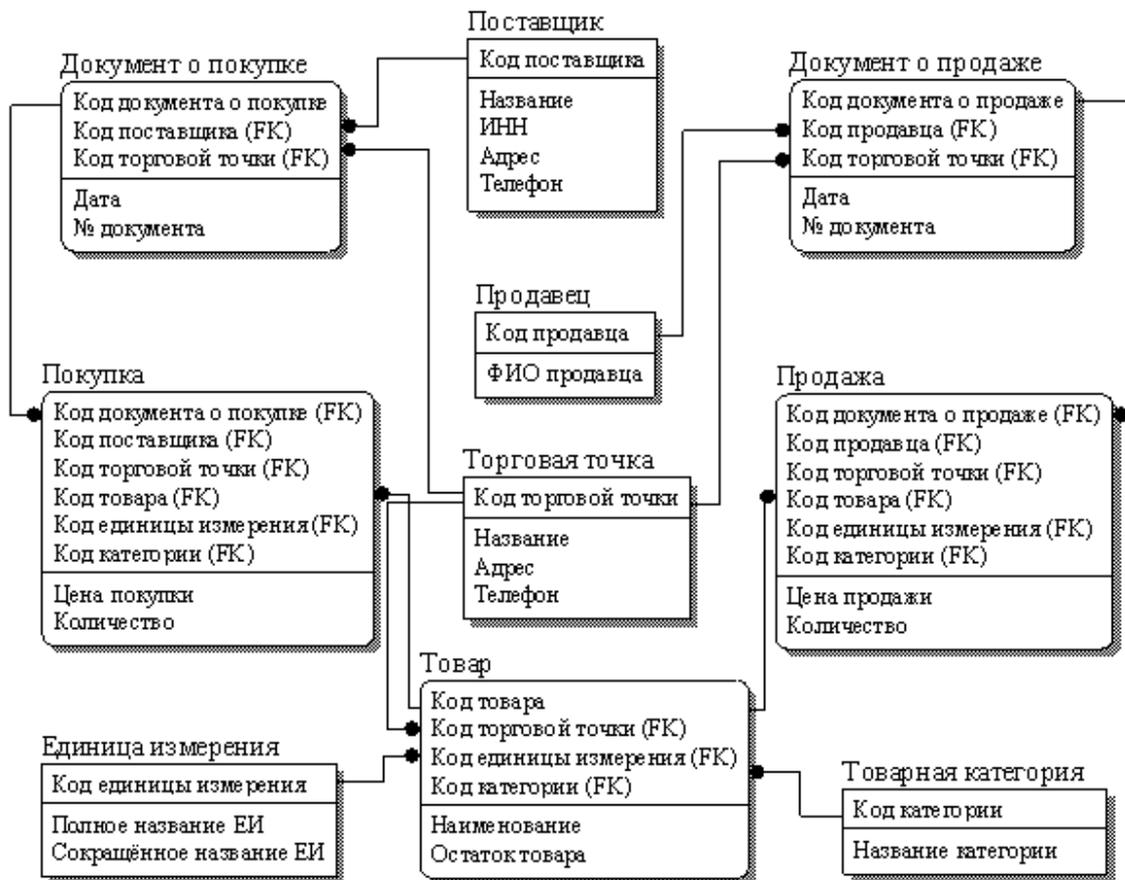
В разделе 1.1. необходимо разработать техническое задание на создаваемое программное обеспечение в соответствии с ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».

Функциональное назначение программы должно включать в себя описание основных функций программы с представлением входных данных и резульатной информации. При этом следует построить следующие виды диаграмм:

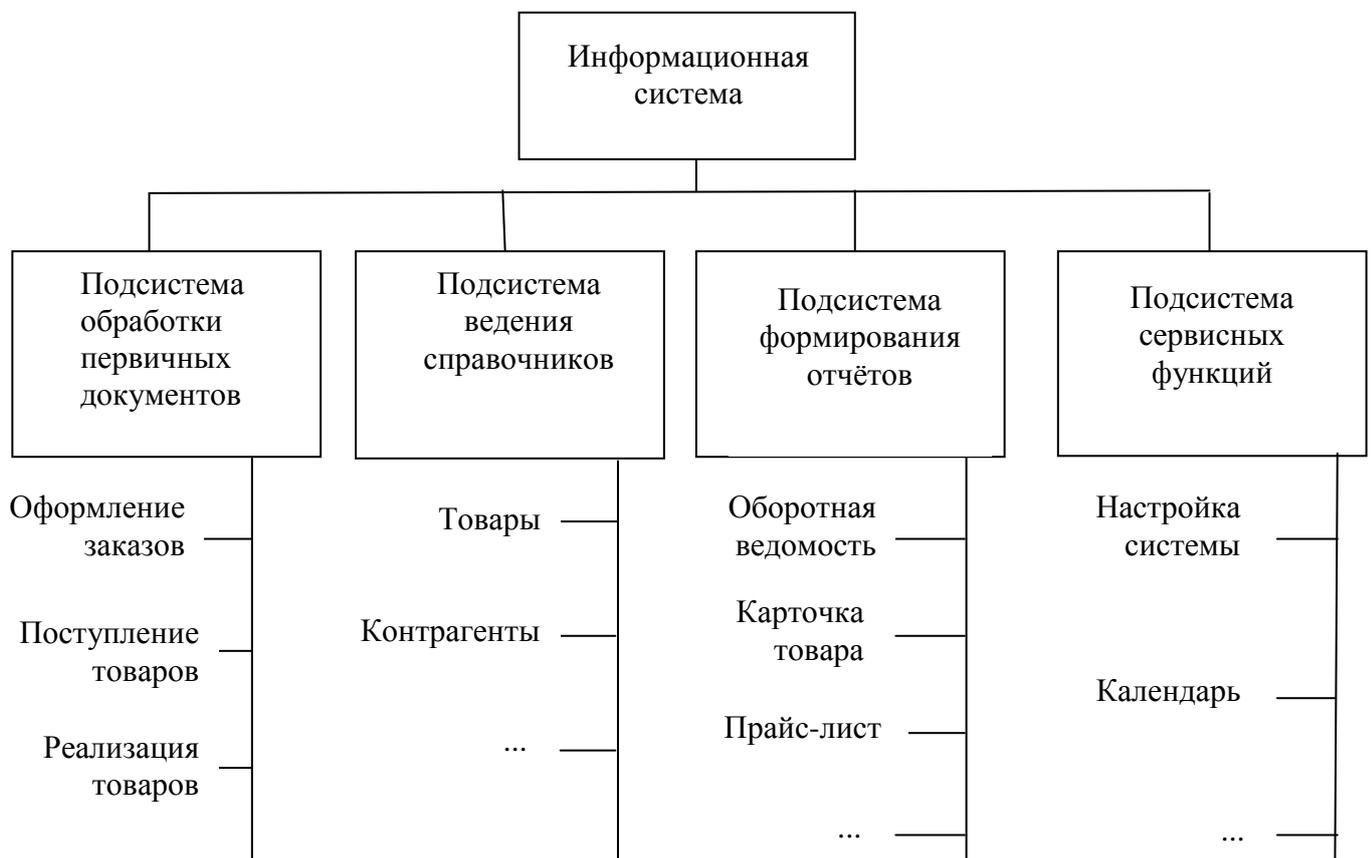
1. SADT- диаграмму. Пример,

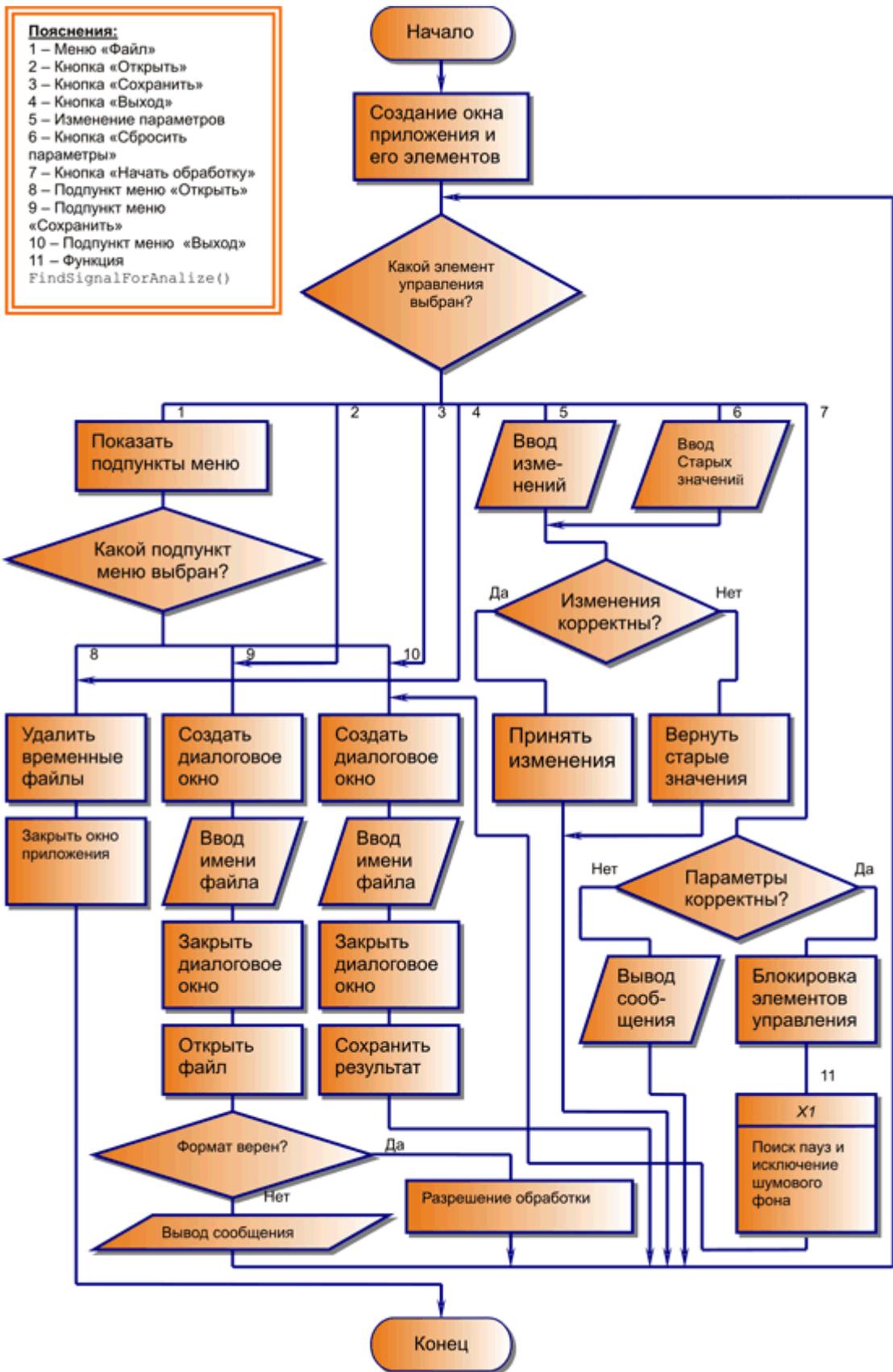


2. ER-диаграмму. Пример,



3. Структурную схему программного продукта. Пример,





При раскрытии пункта 2.2 отчёта следует описать назначение всех программных модулей и представить бол-схему одного из расчётных модулей.

Тестирование программного продукта следует выполнять методом «белого ящика». В отчёте следует раскрыть теоретические аспекты тестирования. Результаты тестирования следует оформить в виде сообщений оператору (скриншотов).

Руководство пользователя должно содержать следующие разделы:

- общие сведения о программном продукте;
- описание процесса установки;
- описание запуска;
- инструкции по работе (или описание пользовательского интерфейса);
- сообщения пользователю.

В заключении рекомендуется определить, какие задачи были решены в ходе прохождения практики; определить пути внедрения и направления дальнейшего совершенствования разработанного проекта.

В приложении А (руководство программиста) обязательно должен быть представлен укороченный листинг программы (только основные функции) с комментариями.

В приложении Б студент приклеивает специальный конверт с DVD или CD, на который записывает исходные файлы программы, установочный файл и отчёт по производственной практике.