

Приложение 1.3.1
к ООП по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: Специалист по информационным системам
Код и наименование специальности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем»
Индекс и наименование учебной дисциплины

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	2
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
Приложение 1. Структура отчета по учебной практике	15
Приложение 2. Форма аттестационного листа	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Проектирование и разработка информационных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках модулей Программы СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

ВПД	Профессиональные компетенции/Общие компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 162 часа, в том числе:

В рамках освоения МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем - 54 часа

В рамках освоения МДК 05.02 Разработка кода информационных систем, МДК 05.03 Тестирование информационных систем - 108 часов

Форма проведения – концентрированная.

1.4. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная учебная нагрузка (всего)	162
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	162
Промежуточная аттестация:	Дифференцированный зачет

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура, объем учебной практики и виды учебной работы

Код и наименование ПК	Виды работ	Показатели освоения ПК	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Сбор документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС Выбор инструментов и методов анализа требований	– Анализирует предметную область. – Использует инструментальные средства обработки информации. – Выполняет работы предпроектной стадии.	Практика концентрированная в учебном заведении
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов Проектирование интерфейсов обмена данными Обеспечение соответствия проектирования и дизайна ИС принятым стандартам. Определение базовых элементов конфигурации ИС Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС	– Разрабатывает проектную документацию на информационную систему.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием.	– Управляет процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. – Программирует в соответствии с требованиями технического задания	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Разработка интерфейсов обмена данными. Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС. Верификация интерфейса обмена данными. Выбор инструментов и методов разработки ИС. Обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым стандартам и технологиям.	– Разрабатывает документацию по эксплуатации информационной системы. – Проводит оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. – Модифицирует отдельные модули	

		информационной системы	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	– Применяет методики тестирования разрабатываемых приложений.	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Разработка документов для тестирования и анализ качества	– Разрабатывает проектную документацию на информационную систему. – Формирует отчетную документацию по результатам работ. – Использует стандарты при оформлении программной документации	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Разработка документов для тестирования и анализ качества	– Проводит оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	

2.2. Содержание обучения по учебной практики

Наименование разделов	Содержание учебного материала и виды работ	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Проектирование информационной системы.	Определение целей и задач практики. Ознакомление студентов с программой практики и заданиями по каждой теме программы. Инструктаж по выполнению заданий. Ознакомление практикантов с организацией и планированием практики, правилами техники безопасности, правилами ведения документации, с требованиями к оформлению учебного текстового документа (отчета по практике).	6	2
	Анализ функциональной организации предприятия .Формирование требований к информационной системе. Определение базовых элементов конфигурации ИС.	6	
	Выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов.	6	
	Разработка диаграмм потоков данных с использованием CASE-технологии. Создание функциональной модели с помощью CASE-средства Bpwin.	6	
	Моделирование и проектирование данных средствами ERWin. Прямое и обратное проектирование ERwin.	6	
	Соответствие логической модели ERwin и модели процессов BPwin	6	
	Применение методологии DFD и IDEF3 для создания модели процессов.	6	
	Применение методологии IDEFO для создания модели процессов. Проведение экспертизы и создание отчетов.	6	
	Объектный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Язык UML.	6	
	Всего по разделу (V семестр):	54	
Раздел 2. Разработка кода информационной системы.	Выбор и обоснование средств реализации проекта.	6	1,2
	Формирование алгоритма работы разрабатываемого ПО.	12	
	Кодирование модулей программной системы с целью создания прототипа.	24	
	Разработка интерфейса пользователя в соответствии с требованиями ТЗ и ТП.	6	
	Верификация программного средства. Контроль состояния и развития компонентов ПО и их версий.	6	
	Документирование программного продукта.	6	
	Разработка пояснительной записки. Разработка руководства пользователя.	6	
	Всего по разделу:	66	
Раздел 3. Тестирование информационной системы.	Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур.	6	2
	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования.	6	
	Оценка качественных показателей ИС.	6	
	Тестирование ИС.	6	

	Составление документации по результатам тестирования ИС.	6	
	Всего по разделу:	30	
	Оформление отчёта о выполненной работе	6	
	Дифференцированный зачет	6	
	ИТОГО	172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы предполагает наличие Лаборатории организации и принципов построения информационных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
2. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
3. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»
4. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
5. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
6. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
7. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
8. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению

9. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
10. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
11. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
12. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
13. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
14. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
15. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
16. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
17. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
18. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
19. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
20. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
21. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
22. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
23. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
24. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
25. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
26. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом
27. ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.
28. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем. - Под редакцией: Белов В. В. М.: Академия, 2019
29. Игнатьев А. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Учебное пособие - Волгоград: ВолГАСУ, 2019
30. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. - Университет ИТМО, 2019

31. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – М.: Академия, 2019

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение возможно проведение занятий, консультаций с применением дистанционных образовательных технологий.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом ООП СПО 09.02.07. Информационные системы и программирование. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и имеет целью овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточение, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

На практике для получения профессиональных навыков рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

- практические занятия;
- подготовка и защита отчетов.

Допуск к дифференцированному зачету по практике получают студенты, предоставившие руководителю практики отчет по учебной практике (Приложение 1).

Студенты, не выполнившие программы практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

При разработке рабочей программы учебной практики образовательное учреждение может корректировать учебное время по видам практик и самостоятельно разрабатывает требования к минимуму содержания и уровню подготовки студента с учетом пожеланий заказчика специалистов и особенностей специальности.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических

работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	– Анализирует предметную область. – Использует инструментальные средства обработки информации. – Выполняет работы предпроектной стадии.	Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет)
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	– Разрабатывает проектную документацию на информационную систему.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	– Управляет процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. – Программирует в соответствии с требованиями технического задания	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	– Разрабатывает документацию по эксплуатации информационной системы. – Проводит оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. – Модифицирует отдельные модули информационной системы	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	– Применяет методики тестирования разрабатываемых приложений.	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	– Разрабатывает проектную документацию на информационную систему. – Формирует отчетную документацию по результатам работ. – Использует стандарты при оформлении программной документации	

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	– Проводит оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. – Выделяет сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. – Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. – Оценивает результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач – Проводит анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты – Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска – Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– Использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) – Применяет современную научно профессиональную терминологию – Определяет траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач – Планировать профессиональную деятельность	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	– Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке	

особенностей социального и культурного контекста.	– Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– Понимает значимость своей профессии (специальности) – Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. – Обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	– Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры – Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. – Ведет общение на профессиональные темы	

Приложение 1. Структура отчета по учебной практике

Структура и содержание отчета по учебной практике (УП.05)

Рассматриваемые структурные элементы располагаются в отчете в приведенной последовательности.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4. Основная часть отчета. В этой части отчета необходимо подробно показать, каким образом студент решал поставленную перед ним задачу, в каких работах участвовал и какое аппаратное и программное обеспечение при этом использовал.

5. Заключение. Подведение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

6. Список использованной литературы и источников.

7. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера). Приложения могут быть оформлены отдельной папкой или могут быть представлены в электронном виде на CD-диске.

Приложение 2. Форма аттестационного листа
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по итогам прохождения учебной практики (УП.05)

(ФИО студента)

студент группы _____ специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**,
прошел практику по профессиональному модулю **ПМ.05Проектирование и разработке** в объеме 198 ч в
период с «___» _____ 20__ по «___» _____ 20__ г.

Виды и качество выполнения работы студентом (кой) в период прохождения практики:

ПК	Вид работы	Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/ Не выполнен (неудовл.)
ПК 5.1.	Анализ предметную область. Использование инструментальных средств обработки информации. Выполнение работ предпроектной стадии.	
ПК 5.2.	Разработка проектной документации на информационную систему.	
ПК 5.3.	Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Программирование в соответствии с требованиями технического задания	
ПК 5.4.	Разработка документации по эксплуатации информационной системы. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модификация отдельных модулей информационной системы	
ПК 5.5.	Применение методик тестирования разрабатываемых приложений.	
ПК 5.6.	Разработка проектной документации на информационную систему. Формирование отчетной документации по результатам работ. Использование стандартов при оформлении программной документации	
ПК 5.7.	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	
ОК	Показатели оценивания	Оценка освоения (освоено/не освоено)
ОК 1	Выделяет сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.	
ОК 2	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты	
ОК 3	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) Применяет современную научно профессиональную терминологию Определяет траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 4	Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач	
ОК 5	Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Итоговая оценка: _____

Руководитель практики: _____ / _____

подпись ФИО, должность «___» _____ 20__ г.