

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

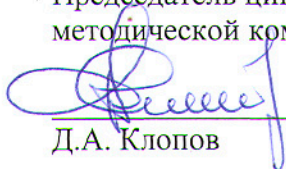
Производственная практика	ПП.02.02	Управление проектами и технологии информационных систем. Часть 2
Профессиональный модуль	ПМ.02	Участие в разработке информационных систем
код, специальность	09.02.04	Информационные системы (по отраслям)

СОГЛАСОВАНА:  
Цикловой методической  
комиссией «Профессиональных  
модулей 09.02.04»

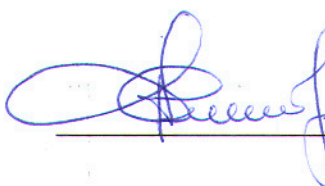
Разработана в соответствии с требованиями Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Протокол № 01-17/18-ЗК  
от «31» августа 2017 года

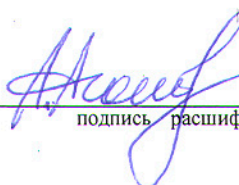
Председатель цикловой  
методической комиссии

  
Д.А. Клопов


Заместитель директора по  
учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Клопов  
подпись

**СОГЛАСОВАНО**

  
\_\_\_\_\_ А.А. Агапов  
подпись расшифровка

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Директор техникума

  
\_\_\_\_\_ А.В. Чурилов  
подпись

Составители (авторы):

Клопов Дмитрий Анатольевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	4
1.1. Область применения программы практики .....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности .....	4
1.3. Количество часов на освоение программы практики .....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ .....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	5
3.1. Тематический план практики .....	5
3.2. Содержание практики .....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	8
4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики .....	8
4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики.....	8
4.3. Информационное обеспечение обучения.....	8
4.4. Требования к руководителю практики .....	8
4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ .....	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02. «УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

### 1.1. Область применения программы практики

Программа производственной практики ПП.02.02. «Управление проектами и технологии информационных систем» (часть 2) является составной частью Программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности:

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

### 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы практики студент должен:

#### **иметь практический опыт:**

- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- использования инструментальных средств обработки информации;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

**уметь:**

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в МПТ ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

### 1.3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **72** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Код формируемой компетенции	Наименование компетенции
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
Участие в разработке информационных систем	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	2 недели – 72 часа	Практика проводится концентрированно, согласно учебному плану и графику учебного процесса

### 3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной информации, виды работ, выносимые на практику	Объем часов	Уровень освоения	Коды профессиональных компетенций
Вводное занятие	Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ.	2	1	
Раздел 1. Организационно-подготовительный этап прохождения практики на предприятии		2		
<b>Тема 1.1.</b> Инструктаж по прохождению учебной практики и правилам безопасности работы на предприятии.	Содержание выполняемых работ			
	Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами)	2	1	
Раздел 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения		8		
<b>Тема 2.1.</b> Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении	Содержание выполняемых работ			
	Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей	4	1	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
<b>Тема 2.2.</b> Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями	Содержание выполняемых работ			
	Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции, регламентирующей его деятельность; знакомство с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей; согласование с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики	4	1	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
Раздел 3. Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия		60		
<b>Тема 3.1.</b> Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи	Содержание выполняемых работ	8		
	Ознакомление с производственными характеристиками и показателями деятельности предприятия. Изучение новых технологических средств в современных информационных системах, применяемых на предприятии. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии (в организации). Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации актуальных информационных систем. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии.		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6

Наименование разделов и тем	Содержание освоённой информации, виды работ, выносимые на практику	Объём часов	Уровень освоения	Коды профессиональных компетенций
<b>Тема 3.2.</b> Изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.	Содержание выполняемых работ	12		
	Изучение основ финансов, организации денежного обращения и кредитования предприятия, приобретение навыков использования финансово-кредитного механизма с целью повышения эффективности работы предприятия и составления финансового плана. Изучение организации расчета заработной платы на предприятии, приобретение навыков проектирования трудовых процессов с учетом комплекса технических, экономических, психофизиологических и социальных факторов, оценка затрат и результатов труда.		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
<b>Тема 3.3.</b> Выполнение производственных задач и практических заданий	Содержание выполняемых работ	30		
	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. Использование методов проектирования в области информатики при создании ИТ. Использование языков программирования при проектировании современных ИС и их подсистем. Использование современных пакетов прикладных программ при проектировании современных информационных систем и их подсистем. Применение методик и ППП для анализа качества информационной системы предприятия. Документирование параметров и результатов работы информационной системы предприятия. Составление инструкций по начальной установке, настройке и работе с элементами и модулями ИС.		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
<b>Тема 3.4.</b> Сбор и анализ материалов для оформления отчетной документации по практике.	Содержание выполняемых работ	10		
	Сбор материалов для отчета, подготовка отчетной документации по практике		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в МПТ ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».		2	
Всего		72		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики в учебном заведении разработана следующая документация:

- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии);
- график защиты отчетов по практике.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:

- Задания на практику;
- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;
- Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;
- Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых основных учебных изданий, Интернет-ресурсов и дополнительной литературы

1. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С.Ю. Золотов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2013. - 88 с.: табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8; То же [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>

2. Операционная система Android Издательство МИФИ, 2012.
3. Казанский, А. А. Программирование на visual c# 2013: учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 191 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02721-1.
4. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013
5. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013
6. Заика, А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие 8.1 / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 208 с: ил.; То же [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429116>

7. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011
8. Поляк-Брагинский А. В. Локальная сеть. Самое необходимое. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб: БХВ-Петербург, 2011.

### **4.4. Требования к руководителю практики**

Руководителем практики от техникума назначается педагогический работник, имеющий профессиональное образование, соответствующее профилю проводимой практики

#### **4.4.1 Руководитель практики от образовательного учреждения:**

1. разрабатывает тематику заданий для студентов;



2. проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
3. принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
4. осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики; формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
5. проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
6. оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий и сборе материалов к отчету по практике;
7. контролирует выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;

#### **4.4.2 Руководитель практики от организации:**

1. согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
2. участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена квалификационного по профессиональному модулю;
3. участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
4. проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности

#### **4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

Регламентация требований по пожарной безопасности и техники безопасности осуществляется внутренними локальными актами образовательной организации и/или организации (предприятия), являющейся базой проведения практики.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

По результатам усвоения программы практики студенты представляют руководителю практики от техникума отчет, дневник и отзыв на студента-практиканта от руководителя базы практики.

По окончании практики студент защищает дневник, отчет с дифференцированной оценкой в присутствии комиссии, назначаемой заместителем директора по производственному обучению. Комиссия по защите дневников и отчетов должна состоять не менее чем из двух членов. В зависимости от места защиты дневника, отчета в состав комиссии входят: руководитель практики от техникума, руководитель практики от базы практики, председатель ЦМК профессиональных модулей. Руководитель практики от техникума входит в состав комиссии и при защите отчетов в организации. Защита дневников и отчетов проводится в организации или в техникуме (если группа размещена по разным объектам практики). На базах практики защита должна проводиться в последний день практики. В техникуме председателем комиссии по защите дневников и отчетов по практике является заместитель директора по производственному обучению.

При оценке итогов работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от организации, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Зарегистрированные и защищенные дневники, отчеты хранятся в техникуме в течение трех лет в соответствии с номенклатурой дел.

Аттестация студента по итогам прохождения практики проводится только после сдачи документов по практике и фактической защиты отчета.

Зачет по результатам практики принимает комиссия, назначенная заведующим

практикой и состоящая из преподавателей-руководителей практики. Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы членов комиссии.

После защиты отчета руководитель практики от техникума дает свое заключение о заполнении дневника, отчета, выполнении программы практики и ставит по итогам дифференцированную оценку по пятибалльной шкале (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»). Оценка одновременно проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и «Дневник студента по производственной практике»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы;</li> <li>- принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</li> <li>- составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>- определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.</li> </ul>	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b> результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b> направлены на проверку умения студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b> результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым студентом;</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</li> </ul>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	- выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита совместного задания
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием);</li> <li>- усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).</li> </ul>	<p>Оценка содержания портфолио студента</p> <p>Защита отчета по лабораторному практикуму</p>
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы,</li> <li>- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества;</li> </ul>	Защита расчетной части задания.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	- использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	
Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Собеседование, текущий контроль самостоятельности составления документации.
Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- решение ситуационных задач по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач.	Собеседование.
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием); - выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; - составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования; - манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;	Защита лабораторного практикума
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).	Защита лабораторного практикума