

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**Дербентский филиал Общества с ограниченной ответственностью**  
**«Азербайджанский Государственный Экономический Университет»**

**Утверждаю**  
Ректор, профессор

\_\_\_\_\_ Мурадов А.Д.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**  
**профессионального модуля ПМ.2**  
**Участие в разработке информационных систем**

**Специальность**  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Квалификация**  
техник-программист

**Программа подготовки**  
базовая

**Форма обучения**  
очная

Рецензент : Мехтиев М.А. – кандидат технических наук, доцент Дербентского филиала ООО АГЭУ

Программа предназначена для проведения производственной практики профессионального модуля «Участие в разработке информационных систем» у студентов очной формы обучения по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525. и рабочей программы профессионального модуля «Участие в разработке информационных систем».

Составил \_\_\_\_\_ Вурдиханов В.Р. – кандидат технических наук,  
доцент

## Содержание

	стр.
1. Цели и задачи производственной практики	4
2. Место практики в структуре ППСЗ	4
3. Требования к результатам освоения содержания практики	4
4. Структура и содержание практики профессионального модуля	7
4.1. Распределение часов по профессиональному модулю ПМ.2 Участие в разработке информационных систем	7
4.2. Тематический план практики профессионального модуля	7
4.3. Содержание производственной практики	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
6. Материально-техническое обеспечение	18

## **1. Цели и задачи производственной практики**

**Целями** производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на основе изучения деятельности конкретной организации.

**Задачами** производственной практики являются:

- развитие профессионального мышления;
- приобретение практического опыта по видам деятельности техника;
- разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем, разработка и администрирование баз данных, участие в интеграции программных модулей;
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- развитие и углубление навыков программирования и создания баз данных;
- изучение и освоение программных систем, пакетов прикладных программ, специализированных программных продуктов.

## **2. Место практики в структуре ППССЗ**

Программа производственной практики является частью ППССЗ основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Участие в разработке информационных систем».

## **3. Требования к результатам освоения содержания практики**

Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

### **а) общих (ОК):**

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), за 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.

**б) профессиональных (ПК):**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Владеть навыками проведения презентации.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 1.11. Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

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.

ПК 2.7. Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств.

ПК 3.1. Идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации информационной системы.

ПК 3.2. Участвовать в соадминистрировании серверов.

ПК 3.3. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования.

ПК 3.4. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для разработки баз данных.

ПК 3.5. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 3.6. Использовать средства автоматизации баз данных.

ПК 3.7. Проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты.

Результатом образования, формируемых практикой, с указанием уровня их освоения. В результате практики обучающийся должен:

***Знать:***

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

***Уметь:***

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- 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.

***Иметь практический опыт:***

- инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; –

определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

- использования инструментальных средств программирования информационной системы;

- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

- модификация отдельных модулей информационной системы; – взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

- использования инструментальных средств обработки документации; – участия в разработке технического задания;

- формирования отчетной документации по результатам работ;

- использование стандартов при оформлении программной документации;

- программирования в соответствии с требованиями технического задания;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

#### 4. Структура и содержание практики профессионального модуля

##### 4.1. Распределение часов по профессиональному модулю ПМ.2 Участие в разработке информационных систем

Междисциплинарный курс	Объем времени, отведенный на освоение МДК							Самостоятельная работа обучающихся	Практика		
	Максимальная учебная нагрузка и практика	Обязательная аудиторная нагрузка							Консультации	Учебная, для СПО	Производственная по модулю
		Всего часов	в том числе								
			Теоретические занятия	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовые работы (проекты)					
МДК.2.1	209	144	94	-	50	-	21	44	-	216	
МДК.2.2	370	250	160	-	90	-	34	86	-	216	
<b>Всего</b>	<b>579</b>	<b>394</b>	<b>254</b>	<b>-</b>	<b>140</b>	<b>-</b>	<b>55</b>	<b>130</b>	<b>-</b>	<b>432</b>	

##### 4.2. Тематический план практики профессионального модуля

№ п/п	Виды работ	Количество часов
МДК.2.1	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	216
1	Выбор платформы разработки	2
2	Разработка комплекса задач проекта	6

3	Определение зависимостей между задачами	4
4	Ввод параметров задач	4
5	Вывод параметров задач	4
6	Стоимостной анализ проекта	2
7	Разработка технического задания	8
8	Разработка и тестирование информационной системы	82
9	Сопровождающая документация	44
10	Пояснительные записки	20
11	Эффективность использования	2
12	Качество и надежность функционирования	36
13	Сдача в эксплуатацию	2
<b>МДК.2.2</b>	<b>Управление проектами</b>	<b>216</b>
14	Настройка системы	2
15	Разработка комплекса задач проекта	2
16	Определение зависимостей между задачами	2
17	Ввод параметров задач	4
18	Ресурсное планирование проекта	4
19	Стоимостной анализ проекта	2
20	Принятие исходного плана	2
21	Контроль за ходом выполнения проекта	2
22	Столбцы данных, содержащие характеристики задач и ресурсов	4
23	Рассмотрение примеров проектов	2
24	Использование программы 8игеТгакРга)ес1Мапа§егпри управлении проектом	90
25	Управление проектом с использованием MicrosoftProject	90
26	Использование программы WINQSB при управлении проектом	10
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>

Итоговая аттестация по практике **дифференцированный зачет**  
 Форма контроля и оценки - **отчет по практике**



## 4.3. Содержание производственной практики

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК		
1	МДК.2.1	Выбор платформы разработки	1. Выбор платформы разработки информационной системы	2	ОК1 ОК2 ОК4 ОК6 ОК8 ОК9	ПК2.1	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>2</b>				
2	МДК.2.1	Разработка комплекса задач проекта	1. Первый шаг в создании информационной системы (постановка задач и определение целей)	6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.6	Анализ, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>6</b>				
3	МДК.2.1	Определение зависимостей между задачами	1. Классификация работ 2. Характеристика входящей информации	2 2	ОК2 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7	ПК2.1 ПК2.6.	Устный опрос, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>4</b>				

4	МДК.2.1	Ввод параметров задач	1. Классификация входящей информации 2. Типы задач и их решение	2 2	ОК2 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7	ПК2.1 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>4</b>				
5	МДК.2.1	Вывод параметров задач	1. Классификация задач 2. Характеристика исходящей информации	2 2	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.6.	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>4</b>				
6	МДК.2.1	Стоимостной анализ проекта	1. Финансовое обеспечение проекта	2	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>2</b>				
7	МДК.2.1	Разработка технического задания	1. Разработка технического задания на информационную систему в соответствии с ГОСТ 34.	8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>8</b>				

8	МДК.2.1	Разработка и тестирование информационной системы	1. Проектирование информационной системы, в соответствии с техническим заданием данного проекта создание и изменение подсистем, определение документов, добавление справочников, корректировка проекта, организация проектной информации 2. Тестирование и устранение недостатков разработанной информационной системы	52          30	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>82</b>				
9	МДК.2.1	Сопровождающая документация	1. Руководство администратора в соответствии с ГОСТ 19. 2. Руководство пользователя в соответствии с ГОСТ 19.	22   22	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>44</b>				
10	МДК.2.1	Пояснительные записки	1. Пояснительные записки к техническому и эскизному проектам	20	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6.	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>20</b>				

11	МДК.2.1	Эффективность использования	1.Определение эффективности использования разработанной информационной системы	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>2</b>				
12	МДК.2.1	Качество и надежность функционирования	1. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы	36	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>36</b>				
13	МДК.2.1	Сдача в эксплуатацию	1. Сдача, разработанной информационной системы и сопровождающей документации в эксплуатацию	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности	
<b>Итого:</b>				<b>2</b>				
<b>Всего:</b>				<b>216</b>				

14	МДК.2.2	Настройка системы	1. Запуск и настройка параметров TimeLine	2	ОК1. ОК2. ОК4. ОК6. ОК8. ОК9.	ПК2.1	Оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>	<b>2</b>				
15	МДК.2.2	Разработка комплекса задач проекта	1. Первый шаг в создании детального расписания (постановка цели и задач)	2	ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК 2.1 ПК 2.6	Анализ, оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>	<b>2</b>				
16	МДК.2.2	Определение зависимостей между задачами	1. Классификация работ	1	ОК2. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПК 2.1 ПК 2.6	Устный опрос, оценка практической деятельности	
			2. Характеристика 4 типов связей предшествования	1				
			<b>Итого:</b>	<b>2</b>				
17	МДК.2.2	Ввод параметров задач	1. Характеристика способов ввода задач	2	ОК2. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПК2.1 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
			2. Типы задач и их решение	2				
			<b>Итого:</b>	<b>4</b>				

18	МДК.2.2	Ресурсное планирование проекта	1. Средства TimeLine для ресурсного планирования	2	ОК2.	ПК2.1	Оценка практической деятельности	
			2. Средства TimeLine для анализа реализуемости проекта	2	ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.6		
<b>Итого:</b>				<b>4</b>				
19	МДК.2.2	Стоимостной Анализ проекта	1. Финансовое обеспечение проекта	2	ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.1 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>		<b>2</b>			
20	МДК.2.2	Принятие исходного плана	1. Возможности TimeLine для сохранения и отображения исходного плана	2	ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>		<b>2</b>			
21	МДК.2.2	Контроль за ходом выполнения проекта	1. Процесс обновления и корректировки данных первоначального плана	2	ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>		<b>2</b>			

22	МДК.2.2	Столбцы данных, содержащие характеристики задач и ресурсов	1. Работа со столбцами данных характеристик задач	2	ОК2. ОК3. ОК4.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, оценка практической деятельности	
			2. Работа со столбцами данных ресурсов	2	ОК5. ОК7. ОК9.			
			<b>Итого:</b>	<b>4</b>				
23	МДК.2.2	Рассмотрение примеров проектов	1. Разработать проект и выполнить временной, ресурсный и стоимостной анализ в отдельных окнах TimeLine	2	ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности	
			<b>Итого:</b>	<b>2</b>				
24	МДК.2.2	Использование программы SureTrakProject Manager при управлении проектом	1. Создание проекта, создание и изменение календарей, определение кодов работ, добавление работ, организация проекта, расчёт расписания, Определение ресурсов, назначение ресурсов работам, корректировка проекта, организация проектной информации 2. Пошаговые инструкции для общих задач управления проектом и их реализация	40	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК7. ОК9.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности	
				50				
			<b>Итого:</b>	<b>90</b>				

25	МДК.2.2	Управление проектом с использованием Microsoft Project	1. Создание нового проекта	4	ОК1.	ПК2.1 ПК2.4 ПК2.6	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности
			2. Настройка базового календаря	4	ОК2. ОК3.		
			3. Ввод работ	2	ОК4.		
			4. Создание графика работ	4	ОК5.		
			5. Оформление графика работ и просмотр критического пути	6	ОК7. ОК9.		
			6. Создание структуры графика работ	4			
			7. Ввод таблицы ресурсов	4			
			8. Назначение ресурсов	6			
			9. Различные виды просмотра информации в проекте	8			
			10. Решение проблемы перегрузки ресурсов	6			
			11. Способы оптимизации графика работ	6			
			12. Отслеживание хода выполнения работ и фактических затрат	4			
			13. Выполнение тренировочных заданий	32			
<b>Итого:</b>			<b>90</b>				



26	МДК.2.2	Использование программы WINQS В при управлении проектом	1. Рассмотрение 2 способов решения задач	2	ОК1.	ПК	Устный опрос, анализ, оценка практической деятельности
			2. Метод PERT	2	ОК2.	2.1	
			3. Выполнение практических заданий	6	ОК3.	ПК	
					ОК4.	2.4	
					ОК5.	ПК	
					ОК7.	2.6	
					ОК9.		
			<b>Итого:</b>	<b>10</b>			
			<b>Всего:</b>	<b>432</b>			

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **5.1. Основная литература:**

1. Ричард Ньютон. Управление проектами от А до Я. М.: Альпина Паблишер. 2011.
2. Стэнли Э. Портни. Управление проектами для "чайников". М.: Диалектика. 2010.
3. Романов А.Н., Одинцов Б.Е. Информационные системы в экономике (лекции, упражнения и задачи): Учебное пособие. - М.: Вузовский учебник, 2010
4. Горбовцов Г.Я. Управление проектом: Учебное пособие. Практикум. Задания для самостоятельной работы. М. МЭСИ. 2011.
5. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кН. Книга 2 Распределенные и удаленные базы данных: учебник. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА - М, 2010.

### **5.2. Дополнительная литература:**

1. Никитин А.В., Рачковская И.А., Савченко И.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: Уч. пособие.- М.: Инфра-М, 2007.
2. Разу М. Л. Управление проектом. Основы проектного управления. М. 2010
3. Горбовцов Г.Я. Управление проектом. Практикум. М.: МЭСИ 2006

### **5.3. Интернет-ресурсы**

1. Базовые российские стандарты в области открытых систем: URL: <http://cert.stankin.ru/1/1-2.html>

## **6. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

«Информатики», «Технического обслуживания ВТ»

Реализация программы практики предполагает следующие оборудование рабочих мест:

- Технические средства (персональный компьютер, средства ввода, вывода, хранения и отображения информации)
- Программнообеспечение (Time Line, Sure Trak Project Manager, Microsoft Project, WINQSB)
- Комплект учебно-методической документации