

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ИП Ахмадуллин И.Л.

\_\_\_\_\_ /И.Л. Ахмадуллин/

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_ /Н.А.Хромцева/

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ИП Данилов С.В.

\_\_\_\_\_ /С.В. Данилов/

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**по специальности**

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**2021 г.**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1001), базовый уровень подготовки и примерной программы профессионального модуля ПМ 04 Обеспечение проектной деятельности, ФГУ ИОЦ «Новый город»

Организация-разработчик: КОГПОАУ Савальский политехникум

Разработчик: Закиева Г.Н., преподаватель

Эксперты от работодателя:

И.Л. Ахмадуллин - руководитель ИП Ахмадуллин И.Л.

С.В. Данилов - руководитель ИП Данилов С.В.

Рассмотрено и одобрено П(Ц)К  
информационных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Л.Х. Гарифьянова/

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
практическому обучению  
\_\_\_\_\_/М.Р.Аскарков/  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**, базовой подготовки в части освоения основного вида деятельности (ВД) **Обеспечение проектной деятельности** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.
- ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.
- ПК 4.3. Определять качество проектных операций.
- ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.
- ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- обеспечения содержания проектных операций;
- определения сроков и стоимости проектных операций;
- определения качества проектных операций;
- определения ресурсов проектных операций;
- определение рисков проектных операций;

#### **уметь:**

- выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;
- описывать свою деятельность в рамках проекта;
- сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;
- определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;
- работать в виртуальных проектных средах;
- определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;
- использовать шаблоны операций;
- определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;
- определять длительность операций на основании статистических данных;
- осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;
- определять изменения стоимости операций;
- определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;

- документировать результаты оценки качества;
- выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций;
- определять ресурсные потребности проектных операций;
- определять комплектность поставок ресурсов;
- определять и анализировать риски проектных операций;
- использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;
- составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;
- применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям.

**знать:**

- правила постановки целей и задач проекта;
- основы планирования;
- активы организационного процесса;
- шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;
- процедуры верификации и приемки результатов проекта;
- теорию и модели жизненного цикла проекта;
- классификацию проектов; этапы проекта;
- внешние факторы своей деятельности;
- список контрольных событий проекта;
- текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности; расписание проекта;
- стандарты качества проектных операций;
- критерии приемки проектных операций;
- стандарты документирования оценки качества;
- список процедур контроля качества;
- перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций;
- схемы поощрения и взыскания;
- дерево проектных операций;
- спецификации, технические требования к ресурсам;
- объемно-календарные сроки поставки ресурсов;
- методы определения ресурсных потребностей проекта;
- классификацию проектных рисков;
- методы отображения рисков с помощью диаграмм;
- методы сбора информации о рисках проекта;
- методы снижения рисков.

**Личностные результаты реализации программы воспитания**

ЛР 21. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отноше-

ние к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 360 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов,  
учебной практики – 90 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Обеспечение проектной деятельности**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обеспечивать содержание проектных операций.
ПК 4.2.	Определять сроки и стоимость проектных операций.
ПК 4.3.	Определять качество проектных операций.
ПК 4.4.	Определять ресурсы проектных операций.
ПК 4.5.	Определять риски проектных операций.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 21.	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

##### 3.1.1. Для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Обучение по МДК			Учебная	Производственная	
			Всего, часов	в т.ч.				
				лабораторные работы и практические занятия	Курсовых работ (проектов)			
1	2	3	4	5	7	8	9	10
ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2 ЛР 21.	МДК 04.01. Обеспечение проектной деятельности							
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.4. ЛР 21.	Раздел 1. Управление проектом. Основы проектного управления	147	98	38	-	16	-	
ПК 4.1. ЛР 21.	Раздел 2. Обеспечение содержания проектных операций	51	34	8	-		-	
ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ЛР 21.	Раздел 3. Организация проектных операций	210	48	12	-	74	-	2
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.4. ЛР 21.	Экзамен по модулю Экзамен по МДК. 04.01	18 4						
	<b>Всего:</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>2</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04. Обеспечение проектной деятельности

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов - очное обучение	Осваиваемые компетенции, формируемые личностные результат
1	2	3	4
<b>Раздел ПМ 04. Обеспечение проектной деятельности</b>		360	
<b>МДК 04.01. Обеспечение проектной деятельности</b>		270	
<b>Раздел 1. Управление проектом. Основы проектного управления</b>		147	
<b>Тема 1.1. Основы управления проектом</b>	<b>Содержание</b>	24	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1. Введение. Современная концепция управления проектом.	12	
	2. Окружающая среда и участники проекта		
	3. Жизненный цикл проекта.		
	4. Базовые элементы управления проектом.		
	5. Характеристика видов деятельности по управлению проектом.		
	6. Подсистемы управления проектом		
	<b>Практические занятия № 1,2</b>		4
1. Выбор проекта, определение цели и задач проекта. Определение содержания проекта, его сроков	2. Жизненный цикл проекта. Определение содержания жизненного цикла проекта, его сроков		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Оформить электронный реферат по теме. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		8	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.2 Управление проектом. История и современность</b>	<b>Содержание</b>	9	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1. Управление проектом на фоне развития теории и практики управления. Краткая история проектного управления за рубежом (30-е годы XX века — настоящее время)	6	
	2. Краткая история проектного управления в России.		

	3.	Проблемы вхождения России в мировое сообщество управления проектом		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнить тест		3	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.3.</b> Классификация проектов и разновидности проектного управления	<b>Содержание</b>		12	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1.	Проблемы классификации проектов	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	2.	Терминальные проекты. Развивающиеся проекты. Открытые проекты. Мультипроектные.		
	3.	Классификация проектного управления.		
	<b>Практические занятия № 3</b>		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1 ЛР 21.
	1.	Характеристики классификационных групп проектов. Обеспечение содержания проектных операций в соответствии с характеристикой классификационных групп проектов		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		4	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.4.</b> Организационная структура управления проектом	<b>Содержание</b>		18	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1.	Понятие организационной структуры управления проектом	8	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	2.	Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта. Организационная структура управления и содержание проекта		
	3.	Организационная структура управления проектом и его окружение.		
	4.	Общие принципы выбора организационной структуры управления проектом		
	<b>Практические занятия № 4,5</b>		4	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1 ЛР 21.
1.	Создание организационной структуры управления проектом. Обеспечение содержания проектных операций в соответствии с организационной структурой управления проектом			
	2.	Определение зависимости организационной структуры управления проектом от содержания и уровня структуризации. Обеспечение содержания проектных операций в соответствии с содержанием и уровнем структуризации организационной структуры управления проектом		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной техни-		6	ОК 1-5 ОК 8-9

	ческой литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		ЛР 21.
<b>Тема 1.5.</b> Сетевые модели	<b>Содержание</b>	45	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1. Основные понятия и элементы сетевых моделей.	14	
	2. Правила построения сетевых моделей.		
	3. Упорядочение сетевых моделей.		
	4. Укрупнение работ. «Сшивание» сетевых моделей.		
	5. Аналитические параметры сетевых графиков.		
	6. Расчет табличным методом представленного сетевого графика		
	7. Расчет аналитических параметров сетевых Моделей (графиков)		
	<b>Практические занятия № 6,7,8,9,10,11,12,13</b>	16	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.5 ЛР 21.
	1. Определение ошибок построения сетевых моделей в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.		
	2. Создание сетевой модели (графика) с соблюдением правил построения в соответствии с содержанием проектных операций.		
	3. Применение матричного метода логического зонирования сетевых моделей в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.		
	4. Определение ранних начал и ранних окончаний работ сетевой модели в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.		
	5. Определение поздних начал и поздних окончаний работ сетевой модели в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.		
	6. Определение работ, составляющих критический путь проекта в соответствии со сроками и рисками проектных операций.		
7. Определение резервов времени, коэффициента напряженности работы проекта в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.			
8. Табличный метод расчета аналитических параметров сетевой модели в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций.			
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест	15	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.	

<b>Тема 1.6.</b> Сетевые модели (дополнительные методы)	<b>Содержание</b>		21	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1.	Метод диагональной таблицы	8	
	2.	Секторный метод расчета сетевой модели		
	3.	Другие методы расчета сетевой модели		
	4.	Сетевые модели с вероятностной оценкой продолжительности работ. Методика PERT		
	<b>Практические занятия № 14,15,16</b>		6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.5 ЛР 21.
	1.	Расчет сетевой модели методом диагональной таблицы в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций		
	2.	Расчет сетевой модели секторным методом в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций		
	3.	Расчет сетевой модели с вероятностной оценкой продолжительности работ в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		7	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.7.</b> Оптимизация сетевых моделей	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5 ОК 8-9
	1.	Оптимизация сетевых моделей по времени, по ресурсам	2	
	<b>Практические занятия № 17</b>		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.4, 4.5
	1.	Оптимизация сетевых моделей по времени, по ресурсам в соответствии с содержанием, сроками, ресурсами и рисками проектных операций.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.8.</b> Сетевые матрицы.	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1.	Коридорные сетевые графики. Понятие сетевой матрицы. Построение сетевых матриц.	2	
	<b>Практические занятия № 18</b>		2	ОК 1-5

	1.	Определение вероятности завершения проекта в установленные сроки с использованием функции Лапласа, среднего квадратического отклонения в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций		ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.5
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 1.9. Информационно-технологические модели</b>	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5
	1.	Инструменты моделирования информационно-технологических связей работ по проекту	2	ОК 8-9 ЛР 21.
	<b>Практические занятия № 19</b>		2	ОК 1-5 ОК 8-9
	1.	Примеры использования информационно-технологических моделей управления проектом в соответствии с содержанием, сроками и качеством проектных операций		ПК 4.1,4.2, ПК 4.4
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Раздел 2. Обеспечение содержания проектных операций</b>			51	
<b>Тема 2.1. IT-проект</b>	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5
	1.	Понятия «проект», «IT-проект». Отличительные особенности IT- проекта. Объекты и субъекты управления. Результат и продукт проекта. Правила постановки целей и задач проекта. Критерии успешности.	4	ОК 8-9 ЛР 21.
	2.	Жизненный цикл IT-проекта. Организационная структура IT-проекта.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9
<b>Тема 2.2. Теория и модели жизненного цикла проекта</b>	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5
	1.	Модель жизненного цикла информационных систем (ЖЦ ИС) на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288—2005 Системная Инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Этапы модели ЖЦ ИТ: планирование, проектирование, разработка и внедрение, эксплуатация, поддержка, утилизация, обновление.	4	ОК 8-9 ЛР 21.

	2.	Цели этапов жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС). Шаблон адаптации модели ЖЦ ИС.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучить примеры соотношения ЖЦ ИС и ЖЦ проекта. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 2.3. Дерево проектных операций</b>	<b>Содержание</b>		6	ОК 1-5
	1.	Организационные структуры управления проектом: функциональная структура, проектная структура, матричная структура. Группы процессов и области знаний управления проектами.	4	ОК 8-9 ЛР 21.
	2.	Активы организационного процесса и факторы внешней среды предприятия. Матрица задач жизненного цикла ИС.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Изучить стандарт управления проектами (American National Standard, AN-SI/PMI 99-001-2008), Руководство к своду знаний по управлению проектами Стандарт ANCI/PMI/PMBOK Guide 4th Edition, 2008, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 —2005 Системная Инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Выполнить тест		2	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 2.4. Инициация проекта</b>	<b>Содержание</b>		21	
	1.	Адаптация ЖЦ проекта в интересах организации. Шаблон адаптации модели жизненного цикла информационной системы	8	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	2.	Технико-экономическое обоснование. Цель проекта.		
	3.	Устав проекта. Требования к уставу проекта. Шаблон проекта		
	4.	Анализ участников проекта		
	<b>Практические занятия № 20, 21, 22</b>		6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.3, 4.4, ПК 4.5 ЛР 21.
	1.	Разработка технико-экономического обоснования. Формирование цели проекта в соответствии с содержанием, сроками, стоимостью, качеством, ресурсами и рисками проектных операций		
2.	Разработка устава проекта, используя шаблон в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций			
3.	Инициация проекта в соответствии с содержанием, сроками, стоимостью, качеством, ресурсами и рисками проектных операций			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Изучить шаблон проекта. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и		7	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.

	подготовка к их защите. Выполнить тест		
<b>Тема 2.5. Формирование требований проекта</b>	<b>Содержание</b>	12	ОК 1-5 ОК 8-9
	1. Шаблон протокола интервью	6	
	2. Схема и рекомендации по проведению интервью		
	3. Система классификации проектов: географическое положение, промышленный сектор, фаза жизненного цикла проекта, продукция проекта		
	<b>Практические занятия № 23</b>	2	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.5
	1. Организация и проведение результативного интервью в соответствии с шаблоном в соответствии с содержанием, сроками и рисками проектных операций		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест	4	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.	
<b>Раздел 3. Организация проектных операций</b>		72	
<b>Тема 3.1. Планы управления проектом. Структура разделения работ</b>	<b>Содержание</b>	18	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1. Вспомогательные планы, базовая линия проекта, результаты анализа проведенного проектной командой в отношении содержания, объема и сроков проекта.	6	
	2. Формирование иерархической структуры проекта (ИСП).		
	3. Критические факторы успеха.		
	<b>Практические занятия № 24, 25, 26</b>	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2 ЛР 21.
	1. Определение содержания проекта в соответствии со сроками проектных операций		
	2. Построение ИСП в соответствии с содержанием, сроками проектных операций		
	3. Создание нового проекта в Microsoft Project. Определение иерархической структуры проекта в соответствии с содержанием проектных операций		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подго-	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.	

	товка к их защите. Выполнить тест		
<b>Тема 3.2. Управление стоимостью и продолжительностью работ</b>	<b>Содержание</b>	3	ОК 1-5
	1. Роль освоенного объема в управлении проектом. Появление и развитие метода освоенного объема. Базовые показатели освоенного объема.	2	ОК 8-9 ЛР 21.
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнить тест	1	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 3.3. Управление качеством проекта</b>	<b>Содержание</b>	21	
	1. Современная концепция управления качеством проекта. Процессы управления качеством проекта.	14	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	2. Функционально-стоимостной анализ. Функционально-физический анализ.		
	3. Структурирование функций качества.		
	4. Анализ затрат и доходов		
	5. Анализ ценности и стоимости качества (анализ цепочек создания стоимости и ценности)		
	6. Методы контроля качества		
	7. Методы обеспечения качества		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучить требования нормативной документации системы менеджмента качества (ISO 9000) и система управления проектами (РМВОК). Выполнить тест	7	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.	
<b>Тема 3.4. Разработка расписания проекта. Управление расписанием</b>	<b>Содержание</b>	15	ОК 1-5
	1. Разработка расписания проекта. Исходные данные для разработки расписания.	4	ОК 8-9 ЛР 21.
	2. Инструменты и методы разработки расписания. Результаты разработки расписания		
	<b>Практические занятия № 27,28,29</b>	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1, 4.2 ПК 4.4 ЛР 21.
	1. Технология разработки расписания. Шаблон последовательного формирования расписания проекта. Организация управления расписанием проекта.		
	2. Планирование рабочего времени в проекте в Microsoft Project		
3. Планирование ресурсов в проекте. Планирование трудовых ресурсов, затрат и затратных ресурсов.			
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	5	ОК 1-5	



	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Выполнить тест		ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Тема 3.5. Организация управления рисками</b>	<b>Содержание</b>	15	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
	1. Основные понятия управления рисками. Общие положения.	10	
	2. Уровни вероятности возникновения рисков. Методы определения вероятности и последствий рисков.		
	3. Методы сбора информации о рисках проекта: мозговой штурм, метод Дельфи, карточки Кроуфорда, опросы экспертов.		
	4. Методы отображения рисков с помощью диаграмм: диаграммы причинно-следственных связей, блок-схемы процессов		
	5. Методы минимизации проектных рисков		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Оформить форму регистрации риска. Выполнить тест	5	ОК 1-5 ОК 8-9 ЛР 21.
<b>Учебная практика</b>		90	
<b>Раздел 1. Управление проектом. Основы проектного управления</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1. 1. Введение в основы управления проектами.</b>	<b>Содержание</b>	18	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1 ЛР 21.
	Цели моделирования проектов в MS Project.	6	
	Комплексное использование возможностей MS Project. Представление проекта.	6	
	Инициация проекта. Методология инициации проектов.	6	
<b>Раздел 3. Организация проектных операций</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 3. 1. Создание учебного проекта.</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.5 ЛР 21.
	Определение иерархической структуры проекта. Определение кода структурной декомпозиции работ.	6	
	Определение взаимосвязей задач проекте. Связи в учебном проекте.		
	Определение длительности проекта.		
	Установка ограничений и крайних сроков задач.		
	Презентация проекта		
<b>Тема 3. 2. Планирование проекта.</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.2
	Планирование рабочего времени в проекте. Календари в учебном проекте. Исключения в календарях. Планирование задач. Типы задач. Контрольные события. За-	6	

	дачи в учебном проекте.		ЛР 21.
<b>Тема 3. 3.</b> Планирование ресурсов в проекте.	<b>Содержание</b>	12	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.4. ЛР 21.
	Планирование трудовых ресурсов. Техника назначения трудовых ресурсов. Планирование материальных ресурсов. Материальные ресурсы в учебном проекте.	6	
	Планирование затрат и затратных ресурсов. Затраты и затратные ресурсы в учебном проекте. Планирование бюджета проекта (бюджетные ресурсы). Создание бюджетных ресурсов.	6	
<b>Тема 3. 4.</b> Назначение ресурсов на задачи.	<b>Содержание</b>	12	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.4 ЛР 21.
	Назначение бюджетных ресурсов. Техника назначения бюджетных ресурсов. Назначение трудовых ресурсов. Техника назначения трудовых ресурсов.	6	
	Назначение механизмов в учебном проекте. Назначение материальных ресурсов. Материальные ресурсы в учебном проекте. Назначение затрат и затратных ресурсов. Техника назначения затрат и затратных ресурсов.	6	
<b>Тема 3. 5.</b> Анализ проекта.	<b>Содержание</b>	12	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.2,4.5 ЛР 21.
	Анализ расписания проекта. Анализ календарного графика проекта. Критический путь задач. Анализ стоимости проекта. Анализ загрузки и использования ресурсов. Выравнивание загрузки ресурсов.	6	
	Анализ потребности в материалах. Анализ потребности в ресурсах. Анализ рисков в проекте. Оценка значимости рисков.	6	
<b>Тема 3. 6.</b> Анализ проекта.	<b>Содержание</b>	6	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 4.2,4.5 ЛР 21.
	Анализ расписания проекта. Анализ календарного графика проекта. Критический путь задач. Анализ стоимости проекта. Анализ загрузки и использования ресурсов. Выравнивание загрузки ресурсов. Анализ потребности в материалах. Анализ потребности в ресурсах. Анализ рисков в проекте. Оценка значимости рисков.	6	
<b>Тема 3.7.</b> Выполнение деятельности по проекту в пределах зоны ответственности по направлению в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работой	<b>Содержание</b>	18	ОК 1-9 ПК 4.1,4.2, ПК 4.3,4.4, 4.5 ЛР 21.
	Описание деятельности в рамках проекта (Web-сайт, электронный учебник, мультимедийная презентация архитектурных проектов; элементы фирменного стиля; дизайн полиграфической продукции; рекламная и учебная видеопродукция, мультимедийная презентация подразделения, разработка рекламного видеоролика, интернет-тесты).	6	
	Определение цели деятельности в соответствии с целью проекта. Определение ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта.	6	

	Определение ресурсных потребностей проекта. Дифференцированный зачет	6	
		<b>Экзамен по МДК</b>	18
		<b>Экзамен по ПМ</b>	4

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Обработка информации отраслевой направленности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории «Обработка информации отраслевой направленности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенными к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий, лекций, презентаций «Обеспечение проектной деятельности»;
- инструкционные карты по выполнению заданий, набор карточек с контрольными вопросами и заданиями;
- комплект электронных тестов по темам, разделам дисциплины, зачетный тест;
- комплект контрольных электронных тестов по экзаменационным вопросам.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Балашов А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для СПО/Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Ткаченко Е.А. – Юрайт, - 2021 г. 383с.

#### **Дополнительные источники:**

2. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ- проектами [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов/ Интернет-Университет Информационных Технологий дистанционное образование, <http://www.intuit.ru/department/itmngt/metbitm/class/free/>
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 —2005 Системная Инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
4. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем информация [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.Н. Денищенко / Интернет-Университет Информационных Технологий - дистанционное образование, 2011 - <http://www.intuit.ru/department/itmngt/isimman/class/free>
5. Демарко Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды / Т. Демарко, Т. Листер.- 2-е изд. - Символ-Плюс, 2007. - 256 с.
6. Ильин В. Руководство качеством проектов. Практический опыт. Вершина / В. Ильин. - Санкт-Петербург, 2006. - 176 с.
7. Пресняков В.Ф. Основы управления проектами информация [Электронный ресурс] / В.Ф. Пресняков / Интернет-Университет Информационных Технологий - дистанционное образование, 2011- <http://www.intuit.ru/department/itmngt/baseprojectmnt/class/free>
8. Маюнова Н.В. Основы управления проектами. Учебный курс (учебно-методический комплекс). [электронный ресурс] / Центр дистанционных образовательных технологий МИЭМП, 2010 /[http://www.e-college.ru/xbooks/xbook164/book/index/index.html?go=part-023\\*page.htm](http://www.e-college.ru/xbooks/xbook164/book/index/index.html?go=part-023*page.htm)
9. Милошевич Д.З. Набор инструментов для управления проектами Академия АйТи /Д.З. Милошевич. - М.:ДМК Пресс, 2006 - 714 стр.
10. Попов Ю. И. Управление проектами / Ю. Попов, О.В. Яковенко. -М.: Инфра-М, 2008. - 208 с.
11. Руководство к своду знаний по управлению проектам (руководство РМВОК) ProjectManagementInstitute, Inc., 2004. - 388с.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам междисциплинарного курса.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов модуля. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Материально-техническая база, перечисленная в п. 4.1, обеспечивает проведение всех видов практических занятий, практики. Материально-

техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин:

- ЕН. 01. Математика,
- ЕН. 02. Дискретная математика,
- ОГСЕ.07. Психология общения,
- ОПД.01. Экономика организации,
- ОПД.04. Документационное обеспечение управления
- ОПД.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности,
- ПМ.01. Обработка отраслевой информации,
- ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля в рамках производственной практики, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (устный опрос, тестирование, защита проекта и т.д.). Итоговым контролем по учебной дисциплине является экзамен, который проводится в промежуточную аттестацию. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.	Систематизирует содержание проектных операций в соответствующей тематике, цели и задачах проекта	Входная диагностика – устный опрос Текущий контроль –
ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.	Анализирует сроки и стоимость проектных операций в соответствии с уставом проекта	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 4.3. Определять качество проектных операций.	Проводит анализ качества проектных операций в соответствии с техническим заданием проекта	Экспертная оценка на практических занятиях
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.	Перечисляет ресурсы проектных операций, позволяющих обеспечить содержание проектных операций	Проверка самостоятельной работы студента
ПК 4.5. Определять риски проектных операций.	Обобщает информацию о рисках проекта, на основе выбранного метода и оформляет в форме регистрации рисков. Верно выбирает метод снижения рисков по полученным результатам.	Рубежный контроль в форме теста Промежуточный контроль в форме экзамена

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- формулирует области и объекты профессиональной деятельности техника - программиста по обеспечению проектных операций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям);</p> <p>- участвует в профессиональных конкурсах, конференциях, проектах, выставках, фестивалях, олимпиадах</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- четко выполняет должностные обязанности в рамках конкретного проекта</p> <p>- дает адекватную оценку эффективности и качества выбранных методов решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдения на учебной практике;</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>- верно принимает решения в смоделированной нестандартной ситуации по обеспечению проектных операций с оценкой возможных рисков при их реализации;</p>	<p>Оценка анализа эффективности методов решения профессиональных задач на учебной практике</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- ставит и решает профессиональные задачи и задачи профессионального и личностного развития на основе анализа и оценки информации</p>	<p>Накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуаций на учебной практике</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- использует современные информационно-коммуникационные технологии для обеспечения проектных операций</p>	<p>Накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- эффективно взаимодействует с коллегами, клиентами при обеспечении проектной деятельности</p>	<p>Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на учебной практике</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>при обеспечении проектной деятельности:</p> <p>- верно ставит цели и осуществляет мотивацию подчиненных,</p> <p>- эффективно организует работу с подчиненными,</p> <p>- верно выбирает методы контроля за качеством проведения проектных операций;</p>	<p>Промежуточный контроль: экзамен</p>



<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- верно определяет задачи профессионального и личностного развития;</li> <li>- планирует самообразование, обосновывая задачами профессионального и личностного развития, и включает мероприятия по повышению квалификации;</li> </ul>	
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует проектную деятельность с использованием новых отраслевых технологий</li> </ul>	

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на рабочую программу учебной практики по профессиональному модулю**  
**ПМ. 04. Обеспечение проектной деятельности**  
**по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), раз-**  
**работанную преподавателем**  
**КОГПОАУ «Савальский политехникум»**  
**Г.Н.Закиевой**

Программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1001, базовый уровень подготовки и примерной программой профессионального модуля ПМ. 04. Обеспечение проектной деятельности по профессии, ФГАУ «ФИРО».

В программе отражена часть профессионального модуля ПМ. 04. Обеспечение проектной деятельности. Программа направлена на формирование профессиональных компетенций в части освоения основного вида деятельности Обеспечение проектной деятельности Структура программы соответствует современным требованиям. Программа рассчитана на 90 часов.

Программа составлена так, что овладение профессиональных компетенций и практическими навыками находится в тесной взаимосвязи с предметами профессионального и общеобразовательного циклов. В паспорте программы преподаватель подчеркивает роль учебной практики, как завершающего процесса формирования профессиональных компетенций по квалификации базовой подготовки техник-программист.

Преподавателем составлен тематический план с указанием затрат времени для отработки каждой темы, имеются рекомендации по выполнению каждого раздела и темы практики.

Содержание программы соответствует ФГОС по профессиям среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), объему по специальности, способствует формированию профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Таким образом, разработанная программа может служить основой для организации проведения учебной практики в условиях КОГПОАУ «Савальский политехникум», формирования профессиональных компетенций и рекомендуется при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Эксперты:

Руководитель ИП Ахмадуллин И.Л. \_\_\_\_\_ И.Л. Ахмадуллин

Руководитель ИП Данилов С.В. \_\_\_\_\_ С.В. Данилов