

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики»**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
«29» 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
профессионального модуля  
**ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности**


Специальность СПО: *09.02.05 Прикладная информатика(по отраслям)*

Программа подготовки: *базовая*

Форма обучения: *очная*

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по СПССЗ: *основное общее образование*

**Согласование с работодателем:**

Наименование организации	Должность	Подпись	ФИО
<i>ООО "Омега"</i>	<i>Руководитель департамента образования</i>		<i>Авдашкевич С.В.</i>



**Санкт-Петербург  
2017**

Разработчик (и)

Родионова Ю.И.  
(ФИО)

преподаватель  
степень, должность

ОБСУЖДЕНО

на заседании ПЦК Прикладная информатика

«29»августа 2017 г., протокол № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	12
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) 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 профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом 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.

В рамках рабочей программы используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: метод «мозгового штурма», мультимедиа-презентации, дискуссии, проблемная лекция, учебная дискуссия.

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

всего – 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 144 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 72 час;

производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа.

Вариативная часть не предусмотрена.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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, 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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

##### 3.1.1. Очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов**	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 1 МДК 04.01 Обеспечение проектной деятельности	288	144	72	-	72	-	-	72
	Всего	288	144	72	-	72	-	-	72

#### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов				Уровень освоения <sup>1</sup>
		Очная форма				
		Всего	в том числе			
ЛЗ	ПЗ + ЛР + КР		СР			
ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности		216				
Раздел 1. МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности		216	72	72	72	
Тема 1. Обеспечение содержания проектных операций		54	18	10	26	
Тема 1.1. IT-проект	Содержание учебного материала	8	2	2	4	2
	Понятия «проект», «IT-проект». Отличительные особенности IT-проекта. Объекты и субъекты управления. Результат и продукт проекта. Правила постановки целей и задач проекта. Критерии успешности. Жизненный цикл IT-		2			

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной (по профилю специальности) практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

\*\* Максимальная учебная нагрузка и практики

<sup>1</sup> 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).

	проекта. Организационная структура проекта.						
	<b>Практические занятия</b> Выбор проекта, определение цели и задач проекта.			2			
<b>Тема 1.2. Теория и модели жизненного цикла проекта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	4	-	4	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. Цели этапов жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС). Шаблон адаптации модели ЖЦ ИС.		4				
<b>Тема 1.3. Дерево проектных операций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	4	2	6	2,3	
	Организационные структуры управления проектом: функциональная структура, проектная структура, матричная структура. Группы процессов и области знаний управления проектами. Активы организационного процесса и факторы внешней среды предприятия. Матрица задач жизненного цикла ИС.		4				
	<b>Практические занятия</b> Составление таблицы состава операций в рамках зоны ответственности процесса проектного управления.			2			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 1.4. Инициация проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	4	2	6	2,3	
	Адаптация ЖЦ проекта в интересах организации. Шаблон адаптации модели жизненного цикла информационной системы. Техно-экономическое обоснование. Цель проекта. Устав проекта. Требования к уставу проекта. Шаблон проекта. Анализ участников проекта.		4				
	<b>Практические занятия</b> Разработка технико-экономического обоснования. Формирование цели проекта. Разработка устава проекта, используя шаблон. Распределение ролей участников проекта. Разработка ЖЦ ИТ-проекта.			2			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 1.5. Формирование требований проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	4	4	6	2,3	
	Шаблон протокола интервью. Схема и рекомендации по проведению интервью. Система классификации проектов: географическое положение, промышленный сектор, фаза жизненного цикла проекта, продукция проекта.		4				
	<b>Практические занятия</b> Организация и проведение результативного интервью в соответствии с шаблоном.			4			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2. Организация проектных операций</b>		92	38	20	34		
<b>Тема 2.1. Планы управления проектом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	6	4	4	2,3	
	Вспомогательные планы, базовая линия проекта, результаты анализа проведенного проектной командой в отношении содержания, объема и сроков проекта. Формирование иерархической структуры проекта (ИСП). Критические факторы успеха.			6			



	<b>Практические занятия</b> Определение содержания проекта. Построение ИСР.			4			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2.2. Формирование списка работ (операций) проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	6	2	6	2,3	
	Исходная информация. Инструменты и методы для определения списка работ. Список контрольных событий проекта. Список операций. Сетевые диаграммы расписания проекта. Последовательность выполнения проектных работ.		6				
	<b>Практические занятия</b> Определение логической последовательности выполнения работ.			2			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2.3. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	6	4	6	2,3	
	Параметры для оценки человеческих ресурсов. Схемы поощрения и взыскания. Инструменты и методы определения ресурсных потребностей проекта. Технические требования к ресурсам. Объемно-календарные сроки поставки ресурсов. Исходная информация процесса определения длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций. Матрица ответственности.		6				
	<b>Практические занятия</b> Построение матрицы ответственности. Определение длительности операций на основе статистических данных.			4			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2.4. Концептуальная оценка стоимости проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	6	3	4	2,3	
	Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. Шаблон сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта.		6				
	<b>Практические занятия</b> Формирование сметы. Разработка базового плана по стоимости проекта. Определение стоимости проектных операций в рамках своей деятельности.			3			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2.5. Разработка и управление расписанием проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	6	3	6	2,3	
	Исходные данные для разработки расписания. Инструменты и методы разработки расписания. Результаты разработки расписания. Технология разработки расписания. Шаблон последовательного формирования расписания проекта. Организация управления расписанием проекта. Шаблон формы отчета о прогрессе проекта.		6				
	<b>Практические занятия</b> Использование шаблона последовательного формирования расписания. Осуществление подготовки отчета об исполнении операции по шаблону.			3			
	<b>Контрольная работа</b>						
<b>Тема 2.6. Управление качеством в проекте</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	4	2	4	2,3	
	Процессы, влияющие на процесс обеспечения качества проекта. Регламент по управлению качеством в проекте: мероприятия и график исполнения. Процедура документирования:		4				

	стандарты документирования оценки качества. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов. Контрольные списки проверки качества: критерии приемки проектных операций. Стандарты качества проектных операций: требования нормативной документации системы менеджмента качества (ISO 9000) и система управления проектами (РМВОК). Корректирующие действия по контролю качества проектных операций. Шаблон регистрации.					
	<b>Практические занятия</b> Анализ процессов управления качеством. Составление таблицы определения списка процедур для управления качеством. Графическое изображение процедуры разработки контрольных списков качества.			2		
	<b>Контрольная работа</b>					
<b>Тема 2.7. Организация управления рисками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	4	2	4	2,3
	Основные понятия управления рисками. Классификация проектных рисков. Уровни вероятности возникновения рисков. Методы сбора информации о рисках проекта: мозговой штурм, метод Дельфи, карточки Кроуфорда, опросы экспертов. Методы отображения рисков с помощью диаграмм: диаграммы причинно-следственных связей, блок-схемы процессов. Шаблон реестра рисков. Стандарт управления рисками ISO 15288. Шаблон плана реагирования на риски. Методы снижения рисков. Форма регистрации риска.		4			
	<b>Практические занятия</b> Заполнение реестра рисков.			2		
	<b>Контрольная работа</b>					
<b>Тема 3. Управление ИТ-проектами</b>		<b>70</b>	<b>16</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Управление развитием информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	8	3	4	2,3
	Тенденции развития информационных технологий. Построение архитектуры организации. Стратегический аудит состояния информационных систем.		8			
	<b>Практические занятия</b> Планирование ИТ-аудита. Построение ИТ - архитектуры организации. Разработка стратегии развития ИС. Консалтинговый проект. Формирование ИТ-бюджета. Разработка стратегии развития информационных систем. Организация управлением развития информационных систем. Консалтинг в области информационных технологий (ИТ-консалтинг).			3		
	<b>Контрольная работа</b>					
<b>Тема 3.2. Менеджмент высоких технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	6	3	4	2,3
	Проблемы повышения эффективности функционирования производственно - корпоративных структур (ПКС). Организационно-экономические методы и модели создания интегрированных производственно-корпоративных структур. Организационная система информационно-логистического обеспечения управления ПКС. Организационно-экономическая система управления материальными запасами промышленных корпора-		6			

	<p>тивных систем. Методы повышения экономической эффективности ПКС на основе моделирования и оптимизации внутрикорпоративных потоков. Повышение эффективности корпоративных производственно-сбытовых структур (ПСС) в области сбыта и товаропродвижения. Организация снабженческо-сбытовой деятельности ПКС на базе виртуального терминала организационно-логистической информационной системы. Управление организационно-экономической устойчивостью промышленных корпоративных систем на основе динамического анализа состояния в условиях неопределенности.</p> <p><b>Практические занятия</b> Оценка эффективности функционирования ПКС. Экономическая эффективность ПКС. Информационно-логистическое обеспечение ПКС. Организационное обеспечение ПКС. Снабженческо-сбытовая деятельность ПКС. Устойчивость ПКС. Планирование мероприятий по устойчивости ПКС. Менеджмент высоких технологий. Информационный менеджмент в ИТ. Портрет эффективного ИТ-сотрудника. HR в ИТ-проектах.</p> <p><b>Контрольная работа</b></p>					
<b>Тема 3.3. Инструментальные средства управления проектами</b>	<p><b>Практические занятия</b> Технология и процедуры разработки и принятия управленческих решений. Принятие решений - работа менеджера. Принятие решений в стратегическом менеджменте. Принятие решений при управлении инновационными и инвестиционными проектами. Принятие решений на основе информационных систем и контроллинга. Методы принятия решений. Основы теории измерений. Задачи оптимизации при принятии решений. Описание неопределенностей в теории принятия решений. Вероятностно-статистические методы принятия решений. Экспертные методы принятия решений. Моделирование в теории принятия решений. Экономико-математические модели и принятие решений. Принятие решений на основе моделей обеспечения качества. Управление проектами в Microsoft Project.</p>	40	-	36	4	2,3
Дифференцированный зачет		2	2			
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.04</b> 1.Изучить примеры соотношения ЖЦ ИС и ЖЦ проекта. 2.Изучить стандарт управления проектами (AmericanNationalStandard, ANSI/PMI 99-001-2008), Руководство к своду знаний по управлению проектам 3.СтандартANCIPMIPMВOKGuide 4thEdition, 2008 4.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 —2005 Системная Инженерия. 5.Процессы жизненного цикла систем. 6.Изучить шаблон проекта. 7.Разработать устав проекта. 8. Анализ планов управления проектом. 9. Составить сетевую диаграмму расписания проекта. 10. Подобрать данные для разработки расписания. 11. Определение стоимости проектных операций в рамках своей деятельности. 12. Определение изменения стоимости проектных операций в рамках своей деятельности. 13. Изучить требования нормативной документации системы менеджмента качества (ISO 9000) и система управления проектами (PMВOK). 14. Изучить шаблоны реестра рисков и плана реагирования на риски.</p>	72			72	3	

15. Оформить форму регистрации риска. 16. Изучить стандарт управления рисками ISO 15288					
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <i>Виды работ:</i> – Выполнение деятельности по проекту в пределах зоны ответственности по направлению в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работой (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). – Описание деятельности в рамках проекта. – Определение цели деятельности в соответствии с целью проекта – Определение ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта. – Определение ресурсных потребностей проекта – Определение стоимости проекта. – Определение факторов, оказывающие влияние на качество результата проектных операций. – Определение и анализ рисков проекта, предложенного руководителем. – Выбор и применение метода сбора информации о рисках проекта. – Документирование результатов оценки качества по шаблону – Оформление результатов в форме регистрации рисков. – -Выбрать и применить метод снижения рисков по проекту. – Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участие в разработке проектной и отчетной документации – Выполнение деятельности по проекту в пределах зоны ответственности – Формулировка целей и задач своей деятельности для реализации проекта – Определение ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта – Определение срока и стоимости проектных операций – Выполнение расчета продолжительности операций в рамках своей ответственности – Определение стоимости операций в рамках своей ответственности – Определение ресурсных потребностей проектных операций – Определение комплектности поставок ресурсов – Определение качества проектных операций – Анализ стандартов качества предприятия в рамках проектных операций – Выполнение процедур контроля качества проектных операций – Составление документированной оценки качества проектной операции – Сбор данных для анализа использования и функционирования Информационной системы и участие в разработке проектной и отчетной документации – Определение ресурсов проектных операций – Составление ведомости ресурсов, необходимых для проектных операций – Определение рисков проектных операций – Составление списка потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций	72				3
<b>Дифференцированный зачет</b>					
<b>Экзамен (квалификационный)</b>					
<b>Всего:</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Лаборатория обработки информации отраслевой направленности;

Лаборатория разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности

№ 504 СПб, Рижский пр., д. 26, Лит.Б

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Персональные компьютеры, проектор, доска, стенд, плакаты, столы, стулья, программное обеспечение: Microsoft Office, MS Project, Консультант-Плюс, Гарант.

## 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Управление проектами: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. <https://www.biblio-online.ru>
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 258 с. <https://www.biblio-online.ru>
3. Вольфсон Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами. — Санкт-Петербург: Питер 2015 г.— 144 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-496-01323-9

Дополнительная литература:

1. Перерва А., Еранов С., Иванова В., Сергеев С. Путь IT-менеджера. Управление проектной средой и IT-проектами. — Санкт-Петербург: Питер 2016 г.— 320 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-496-01948-4 <http://ibooks.ru/>
2. Логинова, Ф.С. Программирование и программное обеспечение информационных технологий. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 474 с. <http://library.ime.ru>
3. Агапов А. В., Алексеева Т. В., Васильев А. В., Дик В. В., Кирюханцев О. А., Кокорева Л. А., Лихоносков А. Г., Лужецкий М. Г., Лядов М. Г., Ребус Н. А., Тарарук Ю. О., Шептура С. В. Обработка и обеспечение безопасности электронных данных. — Москва: МФПУ «Синергия» 2012 г.— 592 с.

### Периодические издания

1. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
2. Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru).
3. Интернет-маркетинг [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [grebennikon.ru](http://grebennikon.ru).
4. Информатика и системы управления [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
5. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
6. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
7. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com).
8. Системы и средства информатики [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).

### Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы:

1. ЭБС «Юрайт» (<http://biblio-online.ru>)
2. ЭБД «Издательский дом «Гребенников» (<http://grebennikon.ru/>)
3. ЭБС «Айбукс.ру» ([www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru))
4. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
6. Архив научных журналов НЭИКОН (<http://arch.neicon.ru>)
7. ЭБС СПбУТУиЭ (<http://libume.ru/jirbis/>)
8. Информационно-справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru>)
9. Научная электронная библиотека [elibrary.ru](http://elibrary.ru) ([elibrary.ru](http://elibrary.ru))
10. Научная электронная библиотека «Киберленинка» ([cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru))
11. справочная правовая система Гарант (<http://www.garant.ru>)

## Информационные ресурсы в сети «Интернет»:

1. ALGLIB: кросс-платформенная библиотека численного анализа (<http://alglib.sources.ru>)
2. Algolist.manual.ru: алгоритмы, методы, исходники (<http://algolist.manual.ru>)
3. Codenet.ru: все для программиста (<http://www.codenet.ru>)
4. DATBAZE: база полезных знаний (<https://datbaze.ru>)
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: портал (<http://www.ict.edu.ru>)

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных кабинетах и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, в соответствии с программой практики.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) является получение необходимых знаний в рамках профессионального модуля.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.	Обеспечивают содержание проектных операций.
ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций	Определяют сроки и стоимость проектных операций
ПК 4.3. Определять качество проектных операций.	Определяют качество проектных операций.
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.	Определяют ресурсы проектных операций.
ПК 4.5. Определять риски проектных операций.	Определяют риски проектных операций.
<b>По окончании данного модуля проводится экзамен (квалификационный)</b>	

### ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимают сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляют	-демонстрация интереса к будущей профессии; -практическая постановка дальнейшего профес-

<p>к ней устойчивыми интерес.</p>	<p>сионального роста и развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяют перспективы развития в профессиональной сфере;</li> <li>- изучают условия труда и выдвигают предложения по их улучшению;</li> <li>- определяют положительные и отрицательные стороны профессии;</li> <li>- определяют ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;</li> <li>- определяют пути реализации жизненных планов;</li> <li>- участвуют в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию;</li> <li>- определяют перспективы трудоустройства.</li> </ul>
<p>ОК 2. Организуют собственную деятельность, выбирают типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точно выбирают и применяют методы и способы решения профессиональных задач;</li> <li>- выстраивают план (программу) деятельности;</li> <li>- подбирают ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи;</li> <li>- анализируют действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности;</li> <li>- анализируют результат выполняемых действий и выявляют причины отклонений от норм (эталона);</li> <li>- определяют пути устранения выявленных отклонений;</li> <li>- оценивают результаты своей деятельности, их эффективность и качество.</li> </ul>
<p>ОК 3. Принимают решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несут за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивают причины возникновения ситуации;</li> <li>- определяют субъектов взаимодействия в возникшей ситуации;</li> <li>- находят пути решения ситуации;</li> <li>- прогнозируют развитие ситуации;</li> <li>- организуют взаимодействие субъектов-участников ситуации;</li> <li>- берут на себя ответственность за принятое решение.</li> </ul>
<p>ОК 4. Осуществляют поиск и использование информации, необходимой для эффективности выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделяют профессионально-значимую информацию;</li> <li>- пользуются разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами;</li> <li>- находят в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.);</li> <li>- сопоставляют информацию из различных источников;</li> <li>- определяют соответствие информации поставленной задаче;</li> <li>- классифицируют и обобщают информацию;</li> <li>- оценивают полноту и достоверность информации.</li> </ul>
<p>ОК 5. Используют информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация владения программными и программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена на блочном щите;</li> <li>- создают презентации в различных формах.</li> </ul>
<p>ОК 6. Работают в коллективе и команде, эф-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливают позитивный стиль общения;</li> </ul>

<p>фактивно общаются с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирают стиль общения в соответствии с ситуацией;</li> <li>- признают чужое мнение, принимают критику;</li> <li>- ведут технически грамотно деловую беседу;</li> <li>- организуют коллективное обсуждение рабочей ситуации.</li> </ul>
<p>ОК 7. Берут на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков организации работы подчиненных и контроля выполнения заданий;</li> <li>- осуществляют контроль в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- организуют работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями;</li> <li>- участвуют в разработке мероприятий по улучшению условий работы команды.</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определяют задачи профессионального и личностного развития, занимаются самообразованием, осознанно планируют повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализируют собственные сильные и слабые стороны;</li> <li>- определяют перспективы профессионального и личностного развития;</li> <li>- анализируют существующие препятствия для карьерного роста;</li> <li>- определяют необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей;</li> <li>- выбирают тип карьеры;</li> <li>- участвуют в мероприятиях, способствующих повышению квалификации;</li> <li>- владеют навыками самоорганизации и применяют их на практике;</li> <li>- владеют методами самообразования при выполнении внеаудиторной работы.</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентируются в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяют технологии, используемые в профессиональной деятельности;</li> <li>- определяют источники информации о технологиях профессиональной деятельности;</li> <li>- определяют условия и результаты успешного применения технологий;</li> <li>- определяют причины необходимости смены технологий;</li> <li>- указывают этапы технологического процесса, в которых происходят или необходимы изменения.</li> </ul>

## Приложение 1

### Распределение часов вариативной части

Вариативная часть не предусмотрена.