

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум



Проректор по учебной работе

А.Н. Елизарьев

2020г.

Программа профессионального модуля

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

Наименование специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Квалификация выпускника

Техник-программист

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 №1001.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» Уфимский авиационный техникум.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	41
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	77
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 1	78
8. ПРИЛОЖЕНИЕ 2	107

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Обеспечение проектной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): обеспечение проектной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать содержание проектных операций.
2. Определять сроки и стоимость проектных операций
3. Определять качество проектных операций.
4. Определять ресурсы проектных операций.
5. Определять риски проектных операций.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального 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;
- 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;
- 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;
- дерево проектных операций;
- спецификации, технические требования к ресурсам;
- объемно-календарные сроки поставки ресурсов;
- классификацию проектных рисков;
- методы отображения рисков с помощью диаграмм;
- методы сбора информации о рисках проекта;
- методы снижения рисков.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 324 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 163 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 75 часов;

консультаций – 14 часов.

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной 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, 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
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) на 6 семестр					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации, часов	Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1,4.3-4.5	Раздел 1.Обеспечение проектной деятельности	-	-	-	-	-	-	-	-	
ПК 4.2-4.5	Раздел 2.Обеспечение эффективности проектов	60	40	10	-	18	2	-	-	
ПК 4.1-4.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-	
	Всего:	60	40	10	-	18	2	-	-	

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) за 7 семестр					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации, часов	Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1,4.3-4.5	Раздел 1.Обеспечение проектной деятельности	79	40	14	-	40	2	-	-	
ПК 4.2-4.5	Раздел 2.Обеспечение эффективности проектов	69	50	10	20	14	2	-	-	

ПК 4.1-4.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-						-
	Всего:	148	90	24	20	54	4	-

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) за 8 семестр					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1,4.3-4.5	Раздел 1.Обеспечение проектной деятельности	44	33	14	-	3	8	-	72
ПК 4.2-4.5	Раздел 2.Обеспечение эффективности проектов	-	-	-	-	-	-	-	-
ПК 4.1-4.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-						72	
	Всего:	44	33	14	-	3	8	-	72

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) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 04.01 Обеспечение проектной деятельности		123	
Раздел 1 Обеспечение проектной деятельности		123	
Тема 1.1 Планирование проектной деятельности	Содержание	14	
	1 Основы планирования		1
	2 Составляющие проектного плана		2
	3 Программное обеспечение управления проектами		1
	4 Планирование проекта средствами Microsoft Project 2013		2
	5 Планирование ресурсов и создание назначений		2
	6 Внесение в план проекта дополнительной информации		2
	7 Планирование стоимости проекта	2	
	Лабораторные занятия	14	
	1 Знакомство с Microsoft Project 2013. Планирование задач проекта.		
	2 Примеры использования таблиц и представлений		
	3 Создание ресурсов и назначений		
	4 Изменение норм затрат		
	5 Анализ проекта. PERT-анализ.		
	6 Анализ рисков задач.		
	7 Анализ стоимости проекта		
Тема 1.2 Оптимизация сетевой модели проекта,	Содержание	25	
	1 Оптимизация использования ресурса рабочей силы		2
	2 Оптимизация типа «время-затраты».		2
	3 Общая схема проведения оптимизации		2

коллективное управление проектом	4	Риски при разработке проекта. Классификация проектных рисков		1	
	5	Методы снижения рисков.		2	
	6	Основные модели управления рисками проектов		1	
	7	Выявление, идентификация и анализ рисков		1	
	8	Коллективное управление проектами		2	
	9	Коллективное управление проектами		2	
	10	Стандарты и спецификации в области управления проектами		1	
	Лабораторные занятия			14	
	1	Выравнивание ресурсов			
	2	Ручное распределение трудозатрат			
3	Отслеживание проекта				
4	Отчетность по проекту				
5	Разработка проекта по заданию				
6	Разработка проекта по заданию				
7	Разработка проекта по заданию				
Консультации		7			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 1.		43			
<ul style="list-style-type: none"> – особенности аутсорсинга; – плюсы и минусы аутсорсинга; – особенности управления ИТ-проектами. 					
Тематика домашних заданий		129			
<ul style="list-style-type: none"> – технологии Scrum в управление ИТ-проектами; – стандарт PMI PMBOK; – информационные технологии в управлении проектами. 					
Раздел 2					
Обеспечение эффективности проектов					
Тема 2.1	Содержание	12			
Проектный менеджмент	1			Предынвестиционная фаза проекта - постановка задач, определение целей проекта	1
	2			Предынвестиционная фаза проекта - виды планов, методика разработки и анализа плана проекта, распределение работ	1
	3			Разработка проектно-сметной документации. Материально-техническая подготовка проекта	2

	4	Классификация затрат. Типовая смета расходов		2
	5	Разработка плана проекта		2
	6	Составление структурной декомпозиции работ разного типа		2
Тема 2.2 Управление персоналом проекта	Содержание		10	
	1	Принципы и методы управления персоналом проекта. Планирование потребности в персонале		2
	2	Подбор и наем работников проекта. Анализ работы персонала. Мотивация работников		2
	3	Персонал проекта. Управление персоналом проекта. Развитие команды проекта. Организационная структура исполнителей		2
	4	Календарный план проекта. Расчет методом критического пути		2
	5	Смета проекта		2
Тема 2.3 Управление временем проекта	Содержание		10	
	1	Календарный план проекта. Создание списка задач и структуры работ. Оценка длительности задач и трудозатрат		2
	2	Зависимость между задачами. Составление календарного плана		2
	3	Сетевое планирование. Сущность и задачи сетевого планирования. Составление сетевого графика. Расчет показателей сетевого планирования		2
	4	Составление календарного плана проекта		2
	5	Расчет показателей сетевого графика		2
Тема 2.4 Управление экономическими ресурсами проекта	Содержание		6	
	1	Экономические ресурсы проекта. Виды и назначение экономических ресурсов		2
	2	Загрузка экономических ресурсов. Распределение ресурсов. Трудозатраты, объем и длительность работы		2
	3	Распределение ресурсов в соответствии с календарным планом		2
Тема 2.5 Организация финансирования	Содержание		20	
	1	Финансовый менеджмент проекта. Общие принципы управления финансами проекта.		2
	2	Источники финансирования проекта. Собственные и заемные средства финансирования проекта		2
	3	Оценка финансовой эффективности проекта. Оценка стоимости проекта		2

	4	Планирование затрат и составление сметы проекта. Определение финансового результата от проекта		2
	5	Показатели финансовой эффективности проекта. Определение безубыточности		2
	6	Бизнес-план проекта. Виды бизнес-планов. Методика составления бизнес-плана		2
	7	Характеристика разделов бизнес-плана		2
	8	Составление сметы проекта		2
	9	Расчет показателей финансовой эффективности проекта		2
	10	Составление разделов бизнес- плана проекта		2
Тема 2.6 Управление финансовыми рисками	Содержание		10	
	1	Риски при разработке проекта		1
	2	Понятие и классификация финансовых рисков Характеристики финансовых рисков		1
	3	Методы сбора информации о рисках. Методы снижения финансовых рисков		1
	4	План управления рисками		2
	5	Анализ финансовых рисков проекта		2
	6	Анализ финансовых рисков проекта		2
	7	Составление плана управления рисками		2
	Консультации		7	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 2. – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы; – анализ плана проекта – расчет показателей эффективности использования персонала – составление сетевого графика проекта			32	
Тематика домашних заданий – повторение темы «Ресурсы предприятия» по дисциплине «Экономика отрасли» – решение задач по теме «Организация финансирования»; – составление плана управления рисками				
Примерная тематика курсовых работ (проектов) Технико-экономическое обоснование проекта			20	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	20	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	
Виды работ		
1. Планирование проекта		
1.1 Определение цели проекта, его структуры		
1.2 Определение этапов проекта разработки сайта / базы данных / программного продукта – диаграмма Ганта		
1.3 Формирование списка ресурсов проектных операций сайта / базы данных / программного продукта (создание таблиц(ы) трудовых и материальных ресурсов), настройка его параметров, создание назначений		
2. Анализ проекта и выравнивание загрузки ресурсов		
2.1 Анализ критического пути проекта – сетевой график, диаграмма предшествования		
2.2 Анализ критического пути проекта		
2.3 Определение рисков проектных операций сайта / базы данных / программного продукта		
2.4 Построение графиков загрузки ресурсов		
2.5 Устранение перегруженности ресурсов доступными методами		
2.6 Оформление документации в соответствии с существующими стандартами		
Всего	324	

Промежуточная аттестация:

по профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 8 семестре;

производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет в 8 семестре.

3.3 Методические указания к лабораторным занятиям

Раздел 1. Обеспечение проектной деятельности

Лабораторное занятие №1 Знакомство с MS Project. Планирование задач проекта

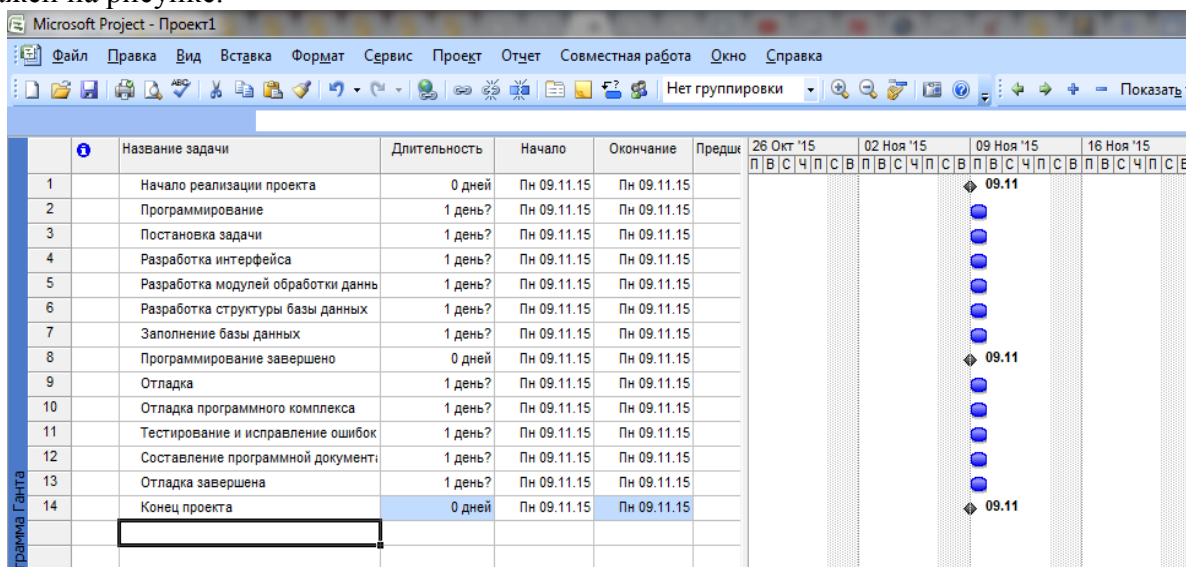
I. **Цель занятия:** знать виды сетевых графиков. Освоить навыки создания проекта в MS Project, настройки его календаря, ввода перечня работ и задания их параметров. Дать понятие структуры проекта в MS Project.

II. Задание:

1. Открыть файл проекта. Щелчком мыши выбрать на панели представлений Диаграмма Ганта.

2. В столбец Название задачи последовательно ввести названия задач. По умолчанию все введенные задачи являются обычными задачами длительностью 1 день. На диаграмме Ганта они изображены отрезками синего цвета. Знак вопроса в столбце Длительность означает, что она не была задана пользователем и является предварительной.

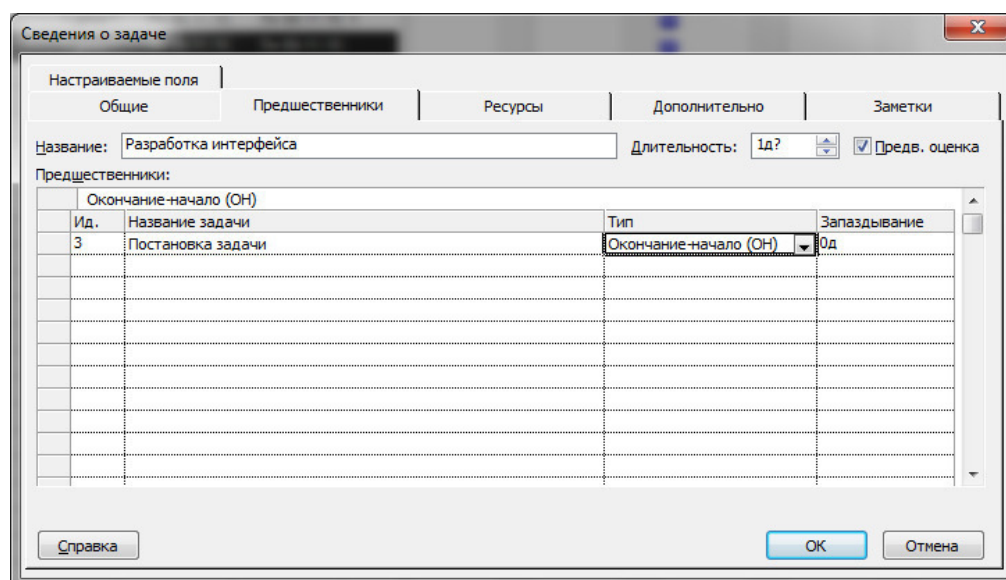
3. В столбце Длительность установить для всех длительность в 0 дней. Результат – на диаграмме Ганта эти задачи изображены ромбиками. Результат ввода задач проекта изображен на рисунке.



4. Далее необходимо преобразовать задачи в фазу. Для этого все подзадачи этой фазы должны следовать в таблице непосредственно после нее. Удерживая нажатой левую кнопку мыши в области номеров задач, выделить строки задач с номерами 3 – 8. Нажать кнопку (на уровень ниже) на панели инструментов Форматирование. Результат – выделенные задачи становятся подзадачами, входящими в Программирование, а само Программирование – фазой, т.е. составной задачей. На диаграмме Ганта фаза изображается отрезком в виде горизонтальной скобки. То же самое проделать для задач 10-13.

5. Создайте связь между задачами **Начало проекта** и **Постановка задачи** при помощи мыши.

6. Создайте связь между задачами **Постановка задачи** и **Разработка интерфейса**. Для этого Дважды щелкните мышкой по строке задачи Разработка интерфейса в таблице. В открывшемся окне сведений о задаче выберите вкладку Предшественники. В первой строке таблицы в поле Название задачи выберите **Постановка задачи**. Устанавливается связь **Постановка задачи - Разработка интерфейса**.



7. Используя рассмотренные выше методы создать остальные связи проекта в соответствии с таблицей.

№	Название	Предшественники	Длительность
1	Начало реализации проекта		-
2	Программирование		-
3	Постановка задачи	1	10
4	Разработка интерфейса	3	5
5	Разработка модулей обработки данных	4	7
6	Разработка структуры базы данных	3	6
7	Заполнение базы данных	6	8
8	Программирование завершено	4;6	-
9	Отладка		-
10	Отладка программного комплекса	8	5
11	Тестирование и исправление ошибок	10	10
12	Составление программной документации	10	5
13	Отладка завершена	11;12	-
14	Конец проекта	13	-

8. Двойным щелчком мыши по строке задачи **Тестирование и исправление ошибок** в таблице откройте окно сведений о задаче и выберите вкладку **Предшественники**. В строке предшественника **Отладка программного комплекса** измените значение поля Тип на **Начало-начало**, а в поле **Запаздывание** установить 3д (отрицательное значение означает задержку).

9. Двойным щелчком мыши по строке задачи **Составление программной документации** откройте окно сведений о задаче и выберите вкладку **Дополнительно**. В поле Тип выбрать ограничение **Как можно позже**.

10. Ввести длительности задач, согласно таблице.

11. Выбрать пункт меню Проект/Сведения о проекте. В открывшемся окне в поле **ДатаНачала** ввести дату 07.09.2015.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Что такое проект?
2. Его основные свойства и признаки?
3. Какие типы календарей имеются в программе Microsoft Project?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №2 Использование таблиц и представлений


I. **Цель занятия:** получение навыков использования таблиц и представлений проекта: форматирования, сортировки, группировки и фильтрации таблиц.

II. Задание:

Выбор таблицы

1. Переключиться в диаграмму Ганта – **Вид/Диаграмма Ганта**.
2. Увеличить область отображения таблицы, переместив мышью вправо границу между левой и правой частями представления.
3. По умолчанию на экране расположена таблица Ввод. Выведем таблицу **Затраты** – **Вид/Таблица/Затраты**. Эта таблица содержит данные о стоимости работ проекта.
4. Вернем первоначальную таблицу – **Вид/Таблица/Ввод**.

Удаление столбца

1. Щелчок правой кнопки мыши по заголовку столбца идентификаторов задач, отображающему значок .
2. В появившемся контекстном меню выбрать **Скрыть столбец**.
3. Вернуть этот столбец, отменив последнее действие (**Правка/Отменить скрыть столбец**).

Добавление столбца

1. Щелчок правой кнопкой мыши по заголовку столбца **Длительность**.
2. Из контекстного меню выбрать пункт **Вставить столбец**.

3. В открывшемся диалоге в поле **Имя поля** выбрать **Затраты**.
4. Нажать **Ок**.

Назначение стилей текста

1. Выбрать пункт меню **Формат/Стили текста**.
2. В поле **Изменяемый элемент** установим элемент таблицы или представления, подлежащий форматированию – **Заголовки строк и столбцов**.
3. Установим способ начертания – **Жирный**.
4. Нажать **Ок**. Результат – заголовки строк и столбцов прописаны полужирным шрифтом.
5. **Формат/Стили текста**.
6. Изменяемый элемент – **Суммарные задачи**.
7. Цвет – **Малиновый**.
8. Изменяемый элемент – **Нижний уровень шкалы времени**.
9. Цвет – **Темно-синий**.

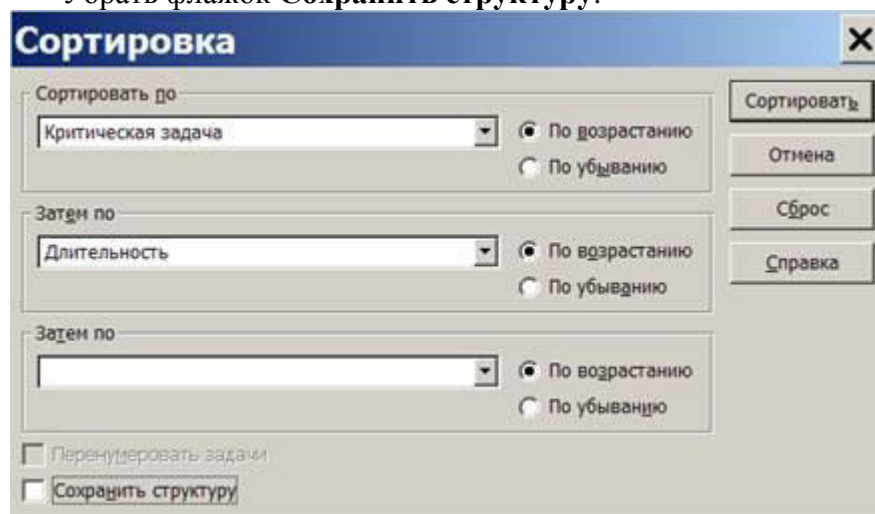
№	Имя задачи	Затраты	Длительность	Начало	Конец
1	Начало реализации проекта	0,00р	0 дней	Пн 07.09.09	Пн 07.09.09
2	Программирование	0,00р	25 дней	Пн 07.09.09	Пт 09.10.09
3	Постановка задачи	0,00р	10 дней	Пн 07.09.09	Пт 18.09.09
4	Разработка интерфейса	0,00р	5 дней	Пн 21.09.09	Пт 25.09.09
5	Разработка модулей обработки данных	0,00р	6 дней	Ср 30.09.09	Ср 07.10.09
6	Разработка структуры базы данных	0,00р	7 дней	Пн 21.09.09	Вт 29.09.09
7	Заполнение базы данных	0,00р	8 дней	Ср 30.09.09	Пт 09.10.09
8	Программирование завершено	0,00р	0 дней	Пт 09.10.09	Пт 09.10.09
9	Отладка	0,00р	15 дней	Пн 12.10.09	Пт 30.10.09
10	Отладка программного комплекса	0,00р	5 дней	Пн 12.10.09	Пт 16.10.09
11	Тестирование и исправление ошибок	0,00р	10 дней	Пн 19.10.09	Пт 30.10.09
12	Составление программной документации	0,00р	5 дней	Пн 26.10.09	Пт 30.10.09
13	Отладка завершена	0,00р	0 дней	Пт 30.10.09	Пт 30.10.09
14	Конец проекта	0,00р	0 дней	Пт 30.10.09	Пт 30.10.09

Предопределенная сортировка

1. Пункт меню **Проект/Сортировка/По дате начала**.
2. Результат – задачи в таблице упорядочены по датам начала
3. Отмена сортировки – **Проект/Сортировка/По идентификатору**.

Сортировка пользователя

1. Выбрать пункт меню **Проект/Сортировка/Сортировать по**.
2. В открывшемся окне установить уровни сортировки (каждый последующий уровень действует только в пределах одинаковых значений предыдущего): **Сортировать по – Критическая задача**, Затем по – **Длительность**.
3. Убрать флажок **Сохранить структуру**.



4. Нажать **Сортировать**. Результат – все задачи отсортированы по признаку критической задачи, а в пределах этого признака – по длительности.

5. Для проверки правильности сортировки вставим в таблицу столбец **Критическая задача**. Результат – первая группа задач имеет значение Нет в этом столбце, а вторая группа – Да. В пределах групп задачи упорядочены по значениям длительности.

6. Отменим сортировку – **Проект/Сортировка/По идентификатору** и удалим столбец **Критическая задача**.

7. Выполним аналогичную сортировку с установленным флажком **Сохранить структуру**. Результат – задачи сортируются только в пределах своих фаз.

8. Отменим сортировку.

Использование структурного фильтра

1. Назначим структурный фильтр – **Проект/ Структура/ Показать/ Уровень 1**. Результат – таблица содержит только задачи уровня 1. К ним относятся начальная и конечная вехи и обе фазы.

2. Назначим другой структурный фильтр – **Проект/ Структура/ Показать/ Уровень 2**. Результат – таблица содержит задачи первого и второго уровней. В этом проекте к ним относятся все задачи.

3. Отменим структурный фильтр – **Проект/ Структура/ Показать/ Все подзадачи**.

Использование автофильтра

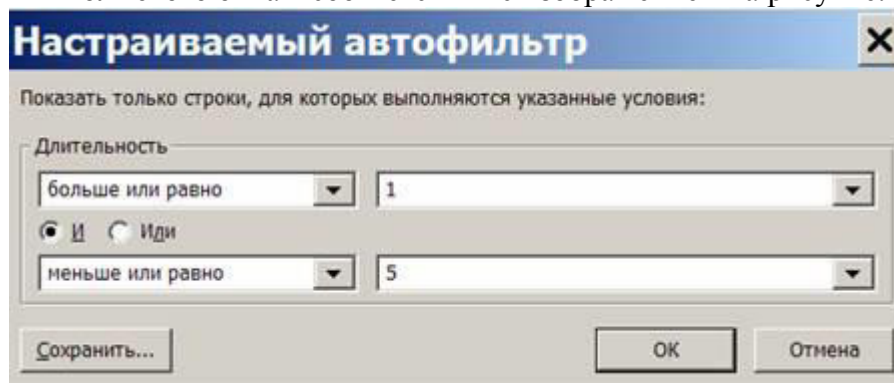
1. Включить автофильтр – **Проект/Фильтр/Автофильтр**. Результат – в заголовках столбцов таблицы появились кнопки автофильтра для назначения фильтра по отдельному столбцу.

2. Отобразим в таблице только задачи с длительностью от 1 до 5 дней.

a. Щелчок мышью по кнопке автофильтра в столбце **Длительность**.

b. В списке условий выбрать пункт (**Условие..**). Откроется окно для определения условия фильтрации, изображенное на рисунке.

c. Заполнить поля этого окна в соответствии с изображением на рисунке.



d. Нажать **Ок**. Результат – таблица содержит только задачи с длительностью от 1 до 5 дней и фазы, в которые входят эти задачи.

3. Отменить фильтрацию. В списке условий автофильтра по столбцу **Длительность** выбрать пункт **Все**. Результат – таблица содержит все задачи.

4. Назначить автофильтр по столбцу **Начало**. В качестве условия фильтрации выбрать **Текущая неделя**. Результат – в таблице нет ни одной задачи, поскольку начало ни одной из задач проекта не приходится на текущую неделю

5. Отменить фильтрацию и убрать кнопки автофильтра – **Проект/Фильтр/Автофильтр**. Результат – таблица снова содержит все задачи проекта.

Использование предопределенного фильтра

1. Отобразить только фазы – **Проект/Фильтр/Суммарные задачи**. Результат – таблица содержит только фазы **Программирование** и **Отладка**.

2. Отобразить только вехи – **Проект/Фильтр/Вехи**. Результат – таблица содержит только вехи и фазы, в которых эти вехи находятся.

3. Отобразить только задачи критического пути – **Проект/Фильтр/Критические задачи**.

4. Отобразить только задачи с номерами из заданного диапазона – **Проект/Фильтр/Диапазон задач**. В открывшемся окне ввести диапазон номеров задач – от 5 до 7. Нажать **Ок**.

5. Отобразить задачи, которые начинаются или заканчиваются в указанном диапазоне дат – **Проект/Фильтр/Диапазон дат**. Сначала откроется окно для задания начальной даты диапазона. Установить 01.07.15. **Ок**. Затем откроется окно для ввода конечной даты диапазона. Установить 10.07.15. **Ок**. Проанализировать результат.

6. Отменить predefined фильтр – **Проект/Фильтр/Все задачи**.
Использование определенного пользователем фильтра

1. Создать новый фильтр пользователя.

a. **Проект/Фильтр/Другие фильтры**. Результат – откроется окно со списком определенных в системе фильтров.

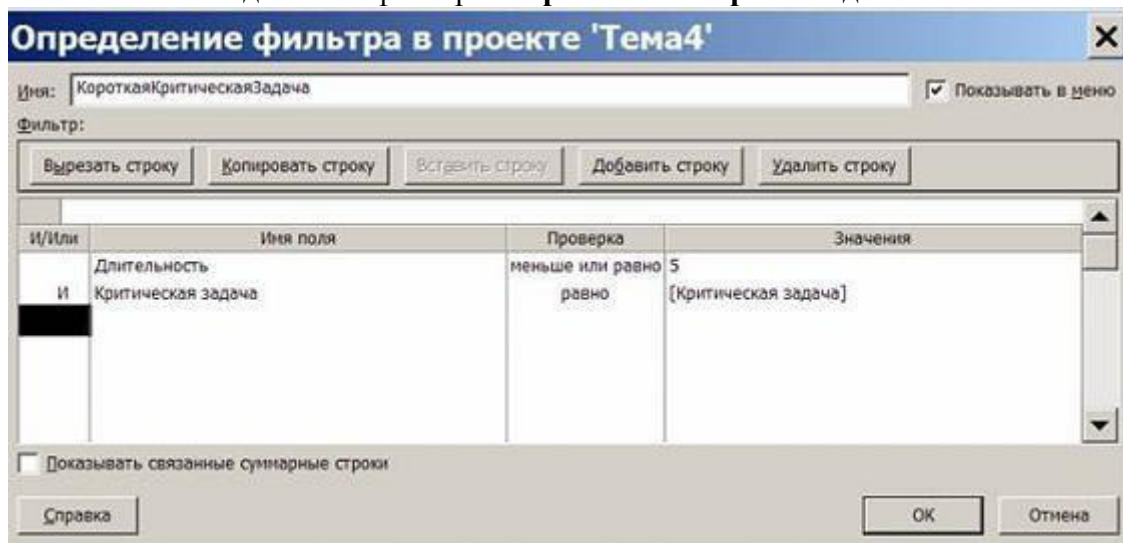
b. Нажать **Создать** – откроется окно определения фильтра, изображенное на рисунке

2. Заполнить поля значениями в соответствии с этим рисунком. **Ок**.

3. В списке фильтров окна **Другие фильтры** появилась строка **КороткаяКритическаяЗадача**. Закрыть это окно кнопкой **Закрыть**

4. Назначить созданный фильтр – **Проект/ Фильтр/ КороткаяКритическаяЗадача**. Результат – таблица содержит только критические задачи длительностью не более 5 дней.

5. Отменить действие фильтра – **Проект/Фильтр/Все задачи**.



6. Удалить созданный фильтр из системы.

c. **Проект/Фильтр/Другие фильтры**. Откроется окно со списком фильтров.

d. Нажать кнопку **Организатор**.

e. В правом списке выделить строку **КороткаяКритическаяЗадача**.

f. Нажать кнопку **Удалить**, после чего подтвердить удаление.

g. Закрыть окна организатора.

h. В окне списка фильтров убедиться в том, что удаленного фильтра нет в списке. Закрыть это окно.

i. Проверить состав predefined фильтров в пункте меню **Проект/Фильтр** – из списка исчез удаленный фильтр.

Использование predefined группировки

1. Проект/**Группировка/Вехи** – задачи таблицы сгруппированы в две группы. Первая содержит вехи, а вторая – задачи, не являющиеся вехами.
2. Проект/**Группировка/Критические задачи** – задачи сгруппированы в две группы. Первая состоит из задач, не лежащих на критическом пути, а во вторую входят все задачи критического пути.
3. Проект/**Группировка/Длительности** – задачи сгруппированы на шесть групп в соответствии с их длительностью.
4. Отменить действие группировки – **Проект/Группировка/Нет группировки.**

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Что такое критическая задача?
2. Что такое параметрическая задача?
3. Назовите параметры группировок в Microsoft Project?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №3 Создание ресурсов и назначений

- I. **Цель занятия:** уметь настраивать параметры отображения данных на ресурсном графике. Освоить навыки формирования списка ресурсов. Освоить навыки ввода параметров списка ресурсов. Научиться создавать назначения ресурсов.

II. Задание:

1. Выбрать пункт меню Вид/Лист ресурсов. Щелкнуть мышью по полю **Название ресурса** первой пустой строки и ввести название Постановщик. Аналогично добавить в таблицу ресурсы Программист1 и Программист2. Добавить в таблицу ресурс Бумага и CD-матрица и выбрать для них тип Материальный. Добавить в таблицу ресурс Междугородные переговоры и выбрать для него тип Затраты.
2. Дважды щелкнуть мышью по строке **Постановщик** таблицы ресурсов. В открывшемся окне выбрать вкладку Общие. В поле Краткое название ввести Пост. В таблицу доступности ресурса ввести две строки:
 - Доступен с – НД; Доступен по – 27.09.15; Единицы – 100%.
 - Доступен с – 19.10.15; Доступен по – НД; Единицы – 100%.
3. Нажать кнопку **Изменить рабочее время** – откроется индивидуальный календарь ресурса. Установим четырехдневную рабочую неделю. Для этого выберем вкладку Рабочие недели, в списке рабочих недель – строку **По умолчанию**, и нажмем кнопку **Подробности**.

4. Откроется окно сведений о рабочей неделе, в котором нужно выделить день недели Пятница и для него выбрать переключатель **Задать нерабочие дни**. Закрыть оба окна нажатием Ок. Результат – по пятницам Постановщик является выходным и в работах проекта не участвует.

5. Выбрать вкладку **Затраты**. В столбец Стандартная ставка первой строки ввести 50000р./мес, а в столбец Ставка сверхурочных – 300р./ч. Предположим, что с 01.01.16 зарплата данного работника должна быть увеличена. Во второй строке задать дату начала действия новой ставки – 01.01.16, стандартная ставка – 60000р./мес, ставка сверхурочных – 350р./ч. Для ввода значения удобнее всего пользоваться строкой ввода, расположенной над таблицей.

6. Выбрать таблицу норм затрат В и установить затраты на использование – 25000р. Эту норму можно использовать для работ с фиксированной суммой оплаты работника.

7. Скорректировать затраты Программист 1, с учетом следующих данных: что 01.01.2016 оплата этого ресурса будет увеличена. Мы должны ввести две строки в таблицу норм затрат А:

- Дата действия – "-", Стандартная ставка – 55000 р./мес, Ставка сверхурочных – 450 р./ч.
- Дата действия – 01.01.15, Стандартная ставка – 65000 р./мес, Ставка сверхурочных – 480 р./ч.

Выбрать таблицу норм затрат В и установить затраты на использование – 32000р. Эту норму можно использовать для работ с фиксированной суммой оплаты работника.

8. Ввести затраты для Программист 2 (Стандартная ставка - 70000 р./мес, Ставка сверхурочных – 500 р./ч., затраты на использование – 35000р.)

9. Ввести затраты для Бумага (Единицы измерения – пачка, Стандартная ставка ввести 219р.)

10. Ввести затраты для СД-матрицы (Единицы измерения – штука, Стандартная ставка ввести 12р.)

11. Введите назначения для задач проекта. Для этого необходимо Выбрать пункт меню Вид/Диаграмма Ганта. Двойной щелчок мыши по строке Постановка задачи. В открывшемся окне свойств задачи выбрать закладку Ресурсы. В таблицу ресурсов добавить записи: Постановщик – 100, Бумага –1, СД-матрица – 1штука/д, Междугородные переговоры – 1000р.

№	Название задачи	Ресурсы	Единицы	%	Затраты руб
4	Разработка интерфейса	Программист1	100		500р
		СД-матрица	1штука/д		
		М. переговоры			
5	Разработка модулей обработки данных	Программист1	100		
		СД-матрица	1штука/д		
6	Разработка структуры базы данных	Программист2	100		1500р
		СД-матрица	1штука/д		
		М. переговоры			
7	Заполнение базы данных	Программист2	100		
		СД-матрица	1штука/д		
8	Отладка программного комплекса	Постановщик	100		
		Программист1	100		
		Программист2	100		
		СД-матрица	2штука/д		
11	Тестирование и исправление ошибок	Постановщик	100		
		Программист1	100		
		Программист2	100		
		СД-матрица	2штука/д		
12	Составление программной документации	Постановщик	100		2000р
		СД-матрица	10 штука		
		М. переговоры			

Назначение профиля загрузки

12. Выбрать пункт меню Вид/Использование задач. Двойной щелчок мыши по назначению **Постановщик задачи** Постановка задачи. В открывшемся окне выбрать вкладку Общие и в поле Профиль загрузки установить значение **Загрузка в конце**.

13. Результат – длительность задачи выросла с 10 до 16,67 дней.

14. Выбрать пункт меню **Вид/Использование задач**.

Проанализируем график трудозатрат постановщика при работе над постановкой задачи. В последний день работы (5 октября) ему запланировано 5,33ч. Распределим эти трудозатраты с 1-го по 5-й дни работы, где первоначально запланировано, соответственно, 0,8ч, 0,93ч, 1,2ч, 1,73ч, 2ч (т.е. на 7, 8, 9, 10, 14 сентября соответственно).

15. Щелчок мышью по ячейке трудозатрат 5.10.15. Ввести 0, нажать Enter. Ввести в ячейки трудозатрат 1 – 5-го дней работы (т.е. 7, 8, 9, 10, 14 сентября) цифры: 1,8; 1,93; 2,2; 2,73; 3,33. Результат – длительность задачи сократилась до 16 дней, трудозатраты с 80ч уменьшились до 79,98. Снижение трудозатрат в колонке **Трудозатраты** таблицы на 0,02 связано с ошибками округления.

16. Ввести в ячейку трудозатрат 14 сентября 3,34 для компенсации ошибок округления. Результат – суммарные трудозатраты – 80ч. Общим результатом выполненной коррекции является уменьшение длительности задачи Постановка задачи на один день при сохранении структуры профиля загрузки Загрузка в конце.

Изменение норм затрат в назначении

17. В представлении **Использование задач** дважды щелкнуть мышью по назначению **Постановщик задачи** Тестирование и исправление ошибок. Откроется окно свойств назначения.

18. На вкладке Общие выбрать **Таблица норм затрат – В**.

19. Аналогично установить таблицу норм затрат В для назначений Программист1 и Программист 2 этой же задачи.

Результат – расчет затрат этих ресурсов для выполнения данной задачи выполняется по таблице норм В, в которой предусмотрена сделанная расценка для всей задачи: Постановщик – 25000р, Программист1 и Программист2 – по 35000р.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Как ввести список ресурсов в MS Project?
2. Какие свойства необходимо задать ресурсу?
3. Для чего назначается профиль загрузки?

V. Литература:

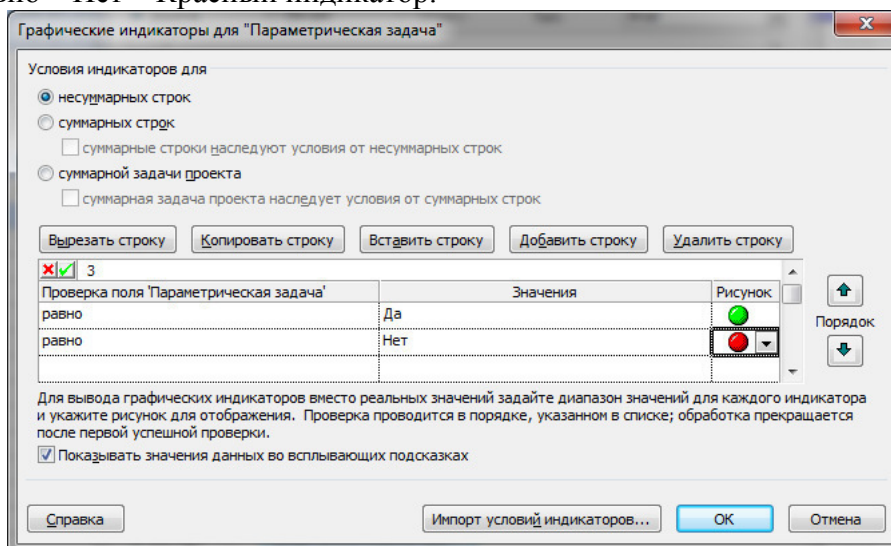
1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №4 Анализ проекта

I. **Цель занятия:** освоить навыки анализа проекта. Научиться выполнять параметрический и PERT-анализ. Познакомиться с анализом рисков.

II. **Задание:**

1. Открыть проект.
2. **Сервис/Настройка/Поля.** Установить: тип поля – флаг. Кнопка **Переименовать** – ввести **ПараметрическаяЗадача** – Ок.
3. Кнопка **Графические индикаторы.** В открывшейся таблице заполнить 2 строки:
 - a) равно – Да – Зеленый индикатор;
 - b) равно – Нет – Красный индикатор.



Заполнение настраиваемого поля

4. Откроем диаграмму Ганта: Вид/Диаграмма Ганта.
5. В таблицу диаграммы Ганта вставим столбец **ПараметрическаяЗадача**: **Вставка/Столбец** – выбрать название столбца – Ок.
6. В появившемся столбце для всех задач задано значение Нет (красный индикатор). Установить Да (зеленый индикатор) для задач **Разработка модулей обработки данных, Заполнение базы данных, Составление программной документации**.

Параметрический анализ длительностей задач

7. Предположим, что длительность программирования модулей обработки данных, заполнения базы данных и составления документации зависит от количества таблиц в базе данных. Тогда нам потребуется два настраиваемых поля: **КолТабл** (число) и **НормаДлит** (длительность). В первое мы занесем количество таблиц, а во второе – длительность обработки одной таблицы.
8. **Сервис/Настройка/Поля.**
9. Тип поля – число, поля – задач. Выбрать Число10 – кнопка **Переименовать** – ввести **КолТабл** – Ок.
10. Тип поля – длительность, поля – задач. Выбрать Длительность10 – кнопка **Переименовать** – ввести **НормаДлит** – Ок.
11. Нам также понадобится поле, в которое будет записан результат оценки длительности. Тип поля – длительность, поля – задач. Выбрать Длительность9 – кнопка **Переименовать** – ввести **ОценкаДлит** – Ок.
12. Зададим формулу расчета оценки: кнопка **Формула** – ввести выражение $[Длительность10] * [Число10]$ – Ок.
13. Вид/Диаграмма Ганта – вставим в таблицу поля **КолТабл, НормаДлит и ОценкаДлит** (**Вставка/Столбец** – имя поля – Ок).
14. Установить фильтр по значению поля **ПараметрическаяЗадача** и отобразить только задачи со значением Да: **Проект/Фильтр/Автофильтр** – столбец **ПараметрическаяЗадача** – выбрать Да.

10. Ввести в поле **КолТабл** количество модулей для параметрических задач в соответствии с рисунком., а в поле **НормаДлит** – длительность реализации модуля.
11. Поле **ОценкаДлит** содержит длительность, вычисленную параметрическим методом. Сравним ее с ранее заданным полем **Длительность**.
12. Скрыть столбцы всех настраиваемых полей: выделить столбец – **Правка/Скрыть столбец**.
13. Отменить автофильтр: **Проект/Фильтр/Автофильтр**.

	Название задачи	Критичес	КолТабл	Норма	Оценка	Длительность
2	Программирование		0	0 дней	0 дней	27 дней
5	Разработка модулей обработки данн	●	10	0,5 дней	5 дней	6 дней
7	Заполнение базы данных	●	30	0,25 дней	7,5 дней	8 дней
9	Отладка		0	0 дней	0 дней	21 дней
12	Составление программной документ.	●	40	0,1 дней	4 дней	2 дней

PERT-анализ длительностей задач

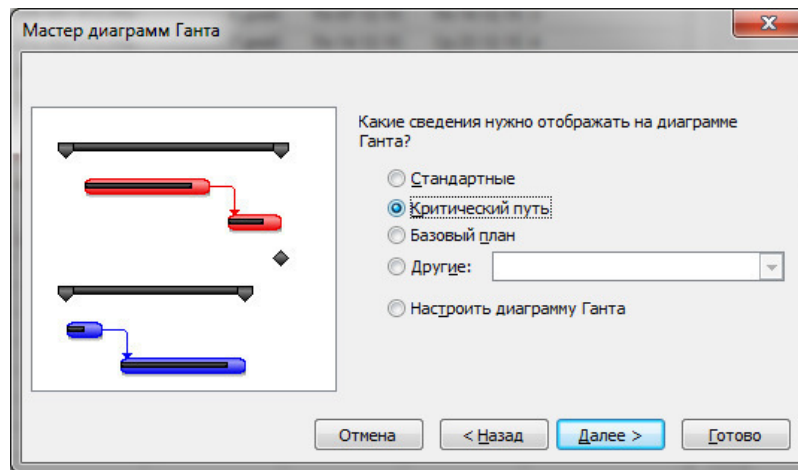
14. Сохраним проект в файл **Проект.mpp**.
15. Выведем на экран панель инструментов для PERT-анализа: **Вид/Панели инструментов/Анализ по методу PERT**.
16. Нажать кнопку **Лист ввода PERT** – на экране таблица ввода оценок длительности.
17. Введем значения согласно таблице

Задача	Оптим.длит.	Ожид.длит.	Пессим.длит.
Постановка задачи	7	10	13
Разработка интерфейса	5	5	5
Разработка модулей обработки данных	6	7	10
Разработка структуры базы данных	4	5	8
Заполнение базы данных	5	7	10
Отладка программного комплекса	5	6	7
Тестирование и исправление ошибок	7	10	14
Составление программной документации	5	5	5

18. Сохраним проект в файл **Проект_Анализ.mpp**.
19. Сохраним проект в файл **Проект_PERT.mpp**.
20. Нажать кнопку **Вычислить по методу PERT** на панели инструментов. Результат – изменятся значения длительностей всех задач.
21. Проанализировать оптимистический, ожидаемый и пессимистический варианты проекта последовательным нажатием кнопок **Диаграмма Ганта** – оптимистическая оценка – **Диаграмма Ганта** – ожидаемая оценка – **диаграмма Ганта** – пессимистическая оценка.
22. Закрыть проект с сохранением результатов PERT-анализа.

Анализ критического пути

23. Открыть проект из файла **Проект_Анализ.mpp**.
24. Открыть диаграмму Ганта. Запустить мастер форматирования диаграммы Ганта (**Формат/Мастер диаграмм Ганта**).
25. Кнопка **Далее** – установить переключатель **Критический путь** – кнопка **Готово** – кнопка **Форматировать**. Результат – все критические работы выделены красным цветом.



26. Критической оказалась все работы проекта. Причина – нарушен крайний срок для задачи **Тестирование и исправление ошибок**. Он установлен на 9.11.15, в то время как задача заканчивается 12.11.15.

27. Изменим крайний срок. Двойной щелчок мыши по названию задачи – в окне сведений о задаче перейти на вкладку Дополнительно – в поле Крайний срок ввести 16.11.15 – Ок. Результат – задачи Разработка интерфейса и Разработка модулей обработки данных перестали быть критическими, поскольку у них имеется временной резерв.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие *виды анализа* проекта могут использоваться?
2. Какой вид анализа полностью отражает *временные рамки проекта*?
3. Какой вид анализа используется для *предоставления отчетов*?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №5 Анализ стоимости проекта

I. Цель работы: освоить навыки анализа проекта. Научиться выполнять параметрический и PERT-анализ. Познакомиться с анализом стоимости проекта.

II. Задание:

1. Окройте созданный ранее проект. Добавим в проект суммарную задачу: **Сервис/Параметры** – установить флаг **Суммарная задача проекта** – Ок.
2. Переключимся в диаграмму Ганта, а в ней выберем таблицу затрат: **Вид/Таблица/Затраты**.

Результат – в столбце Общие затраты суммарная задача проекта содержит общую его стоимость, а фазы – стоимость каждой фазы.

Анализ стоимости задач разного вида

1. Проанализируем соотношение стоимости задач двух групп со значениями Да и Нет настраиваемого поля **ПараметрическаяЗадача**.

2. Для этого сгруппируем задачи по значению этого поля: Вид/Диаграмма Ганта – Вид/Таблица/Затраты – Проект/Группировка/Настройка группировки – группировать по **ПараметрическаяЗадача**

Результат – общие стоимости задач разных видов указаны в итоговых строках групп

3. Отменим группировку: **Проект/Группировка/Без группировки**.

Анализ стоимости ресурсов разного вида

1. Проанализируем распределение стоимости по трудовым, материальным и затратным ресурсам (сколько стоят работа, материалы и прочие затраты). Для этого переключимся в представление использования ресурсов: **Вид/Использование ресурсов**.

2. Выбрать таблицу **Затраты: Вид/Таблица/Затраты**.

3. Сгруппируем ресурсы: **Проект/Группировка/Тип ресурса**.

4. Результат – стоимость разного вида ресурсов указана в итоговых строках группировок.

5. Удалим группировку: **Проект/Группировка/Без группировки**.

Анализ сверхурочных затрат

1. В диаграмме Ганта выберем таблицу затрат: **Вид/Диаграмма Ганта – Вид/Таблица/Затраты**.

2. В эту таблицу вставим столбец **Затраты на сверхурочные**: Вставка/Столбец – имя столбца Затраты на сверхурочные – Ок.

3. Результат – в этом столбце отображена стоимость сверхурочных работ по каждой задаче, фазе и всему проекту.

Анализ рисков задач с предварительными длительностями

1. В диаграмме Ганта выберем таблицу ввода: Вид/Диаграмма Ганта – Вид/Таблица/Ввод.

2. Отобразим только задачи с оценкой длительности: **Проект/Фильтр/Задачи с оценкой длительности**. Результат – нет таких задач, риск отсутствует.

3. Отменить фильтр – Проект/Фильтр/Все задачи.

Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью

1. Будем считать рискованными задачи длительностью два и менее дня.

2. Определим фильтр Короткая задача: Проект/Фильтр/Другие фильтры/Создать.

3. Заполнить поля в соответствии с рисунком.

4. Закрыть окно Другие фильтры.

5. Назначить созданный фильтр: Проект/Фильтр/Короткая задача. Результат – в таблице осталась задача **Составление программной документации**, которая является рискованной.

6. Удалить фильтр: Проект/Фильтр/Все задачи.

Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов

1. Создадим числовое вычисляемое поле:

- Сервис/Настройка/Поля.
- В открывшемся окне настраиваемых полей выберем: тип – число, поле – задача.
- Выбрать число 2, кнопка Переименовать.
- В окне переименования ввести **КоличествоРесурсов** – Ок.
- Нажать кнопку **Формула** – откроется построитель формул.
- Нажать кнопку **Функция** и из категории Текст выбрать Len(строка) – эта функция впишется в поле формулы.
- Выделить надпись строка и нажать кнопку Поле.
- Из категории Текст выбрать Названия ресурсов – формула примет вид Len([Названия ресурсов]).

2. Перейти в представление Диаграмма Ганта и настроить его соответствующим образом для целей анализа.

- Отобразить таблицу ввода – Вид/Таблица/Ввод.
- Добавить в таблицу столбец **КоличествоРесурсов**: щелчок правой кнопкой мыши по столбцу **Длительность**; Имя поля – **КоличествоРесурсов** – Ок.
- Окно/Разделить – в нижней части представления будет отображаться форма.
- Щелчок правой кнопкой мыши по форме, из контекстного меню выбрать тип формы **Ресурсы и последователи**.
- Теперь при выборе задачи в диаграмме Ганта форма показывает все ее ресурсы и всех ее последователей.

3. Отсортируем таблицу диаграммы Ганта

- Проект/Сортировка/Сортировать по.
- Сортировать по – **Длительность** (по убыванию), Затем по – **Количество ресурсов**.
- Снять флажок Сохранить структуру.
- Кнопка Сортировать

4. Анализируем таблицу и содержимое формы, изображенные на рисунке. Вывод: наиболее рискованными являются задачи **Тестирование и исправление ошибок** (как наиболее длительная и имеющая три трудовых ресурса) и Составление программной документации (как наиболее ресурсоемкая).

5. Убрать форму: **Окно/Снять разделение**.

6. Убрать сортировку: **Проект/Сортировка/По идентификатору**.

7. Скрыть столбец **КоличествоРесурсов**.

Анализ рисков задач с календарными ограничениями

1. В соответствии с описанной в предыдущем примере технологией создать настраиваемые вычисляемые числовые поля.

2. Создать фильтр для задач с ограничением **Окончание не позднее** или с ненулевым значением крайнего срока.

- Проект/Фильтр/Другие фильтры/Создать.
- Заполнить окно определения фильтра.
- Нажать Ок.

3. Добавить в таблицу диаграммы Ганта поле **Запас**.

4. Применить созданный фильтр: **Проект/Фильтр/ОграниченияПоВремени**.

5. Результат анализа – рискованной является задача Тестирование и исправление ошибок с запасом всего 4 дня.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие *виды анализа* проекта могут использоваться?
2. Какой вид анализа полностью отражает *временные рамки проекта*?
3. Какой вид анализа используется для *предоставления отчетов*?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.

3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие № 6 (4 часа) Выравнивание ресурсов

- I. Цель работы:** освоить навыки обнаружения перегрузки, причин перегруженности ресурсов. Познакомиться с использованием разнообразных способов выравнивания ресурсов.

II. Задание:

Обнаружение перегруженности ресурса

1. Открыть файл проекта.
2. Открыть лист ресурсов (Вид/Лист ресурсов).
3. Ресурсы **Постановщик**, **Программист1** и **Программист2** выделены красным цветом. Это означает, что они перегружены.

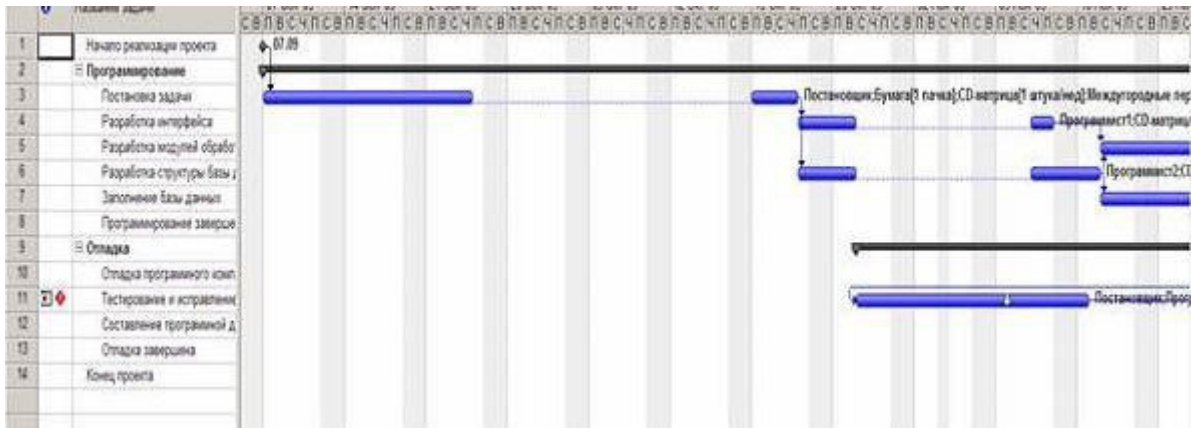
Установка причины перегрузки ресурса

4. Открыть представление **Использование ресурсов** (Вид/Использование ресурсов). В нем для каждого ресурса перечислены задачи, в которых он задействован.
5. Найти строку **Постановщик**. В правой таблице в этой строке отображен график суммарной загрузки постановщика, складывающийся из его загрузки по каждой из задач.
6. Найти в этой строке дни, когда суммарная загрузка изображена красным цветом. В эти дни постановщик перегружен. Всего имеется три периода перегрузки, изображенных на рисунке.
 - В период с 28 сентября по 1 октября причина перегрузки – нарушение графика доступности ресурса **Постановщик**, который недоступен с 27.09.15 по 18.10.15 (работы на эти дни были запланированы системой при применении ранее профиля загрузки).
 - В период с 28 октября по 2 ноября постановщику запланированы две работы, выполняемые параллельно: **Отладка программного комплекса** и **Тестирование и исправление ошибок**. На каждую из них планируется по 8ч в сутки, т.е. полный рабочий день. В сумме имеем перегрузку – 16ч в день.
 - Аналогичная перегрузка наблюдается при выполнении работ **Тестирование и исправление ошибок** и **Составление программной документации** в период с 9 по 16 ноября.

Отметим, что перегрузка **Постановщика** при выполнении задач **Отладка программного комплекса** и **Тестирование и исправление ошибок** вызвана некоторыми особенностями проекта. Эти задачи являются последовательными и, по идее, не должны выполняться параллельно. Однако, из рисунка мы видим, что система запланировала их параллельное выполнение 7 и 8 ноября всеми работниками (**Постановщик**, **Программист1** и **Программист2**). Такой результат планирования объясняется тем, что задача **Тестирование и исправление ошибок** имеет жесткое ограничение: Окончание не позднее 16.11.15. Поэтому она запланирована так, чтобы окончание приходилось на эту дату, в результате чего и возникает пересечение двух задач.

Автоматическое выравнивание ресурсов

7. Открыть окно выравнивания загрузки ресурсов: **Сервис/Выравнивание загрузки ресурсов**.
8. Установить **Выполнять автоматически**, нажать **Ок**. Результат – календарный график после выравнивания существенно отличается от графика до выравнивания: в задачи вставлены перерывы с тем, чтобы ликвидировать перегрузку.



9. Переключиться в представление **Использование ресурсов**. Результат анализа – ресурсы **Постановщик**, **Программист1** и **Программист2** теперь не перегружены. Однако, такой результат нас удовлетворить не может, поскольку задача **Тестирование и исправление ошибок** запланирована раньше, чем закончится разработка компонентов программного комплекса. Причина этому – наличие ограничения у этой задачи: **Окончание не позднее 16.11.15**.

10. Отменим результат автоматического выравнивания и вернемся к предыдущему плану. Выбираем **Правка/Отменить вплоть до отмены выравнивания**. Результат – план проекта вернулся к первоначальному виду. Попробуем выровнять ресурсы более качественно в ручном режиме.

Изменение распределения трудозатрат через профиль загрузки

11. Вспомним, что причиной перегрузки **Постановщика** в период с 28 сентября по 1 октября является нарушение его графика доступности, которое было вызвано применением профиля загрузки **Загрузка в конце с последующим его редактированием** (в результате которого профиль изменился на **Пользовательский**). Этот профиль предполагает постепенное увеличение трудозатрат к концу задачи, что существенно увеличивает ее длительность.

12. Применим вместо профиля **Пользовательский** профиль **Плоский**, который предполагает наиболее интенсивное использование ресурса и назначает ему максимальное количество трудозатрат за рабочий день.

- Переключиться в представление **Использование ресурсов**.
- Для **Постановщика** найти строку с названием назначенной ему задачи **Постановка задачи** и выполнить двойной щелчок мышью по ее названию.
- В открывшемся окне сведений о назначении установить **Профиль загрузки** в значение **Плоский**.
- Результат – **Постановщик** успевает завершить задачу **Постановка задачи**, не выходя за пределы графика доступности. Более того, поскольку ее длительность значительно уменьшилась, система перепланировала все оставшиеся задачи. Теперь **Отладка программного комплекса** и **Тестирование и исправление ошибок** не имеют пересечений, в результате чего **Программист1** и **Программист2** оказались не перегружены.

		неделю				неделю				неделю				неделю				
		п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с
	Не назначен	Трудозатр																
	Начало реализации проект	Трудозатр																
	Программирование заводи	Трудозатр																
	Отладка завершения	Трудозатр																
	Конец проекта	Трудозатр																
1	Постановщик	Трудозатр	8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч
	Постановка задачи	Трудозатр	8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч
	Отладка программного ко	Трудозатр																
	Тестирование и исправле	Трудозатр																
	Составление программно	Трудозатр																
2	Программист1	Трудозатр																8ч
	Разработка интерфейса	Трудозатр																8ч
	Разработка модулей обра	Трудозатр																
	Отладка программного ко	Трудозатр																
	Тестирование и исправле	Трудозатр																
3	Программист2	Трудозатр																8ч
	Разработка структуры б	Трудозатр																8ч
	Заполнение базы данных	Трудозатр																
	Отладка программного ко	Трудозатр																
	Тестирование и исправле	Трудозатр																
4	Бумажка	Трудозатр (п	0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1
	Постановка задачи	Трудозатр (п	0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1
5	Междоусобные переговоры	Трудозатр																

Ручное распределение трудозатрат

1. Открыть представление **Использование ресурсов**.

2. При помощи полосы горизонтальной прокрутки отобразить в правой таблице дни 14 и 15 октября (первый период перегрузки **Постановщика**). Перегрузка вызвана тем, что ему назначены работы в период, когда он является недоступным.

3. Перебросим эти трудозатраты с 14 и 15 октября на 22 и 26 октября. В строке **Отладка программного комплекса** обнулить его трудозатраты за 14 и 15 октября. В результате объем трудозатрат **Постановщика** для этой задачи временно упадет.

4. Впишем трудозатраты в объеме 8ч 22 и 26 октября.

5. Результат – первый период перегрузки ресурса **Постановщик** ликвидирован и он начинает работы 19 октября, когда становится доступным (например, приезжает из отпуска).

		неделю				неделю				неделю				неделю					
		п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	
	Не назначен	Трудозатр																	
	Начало реализации проект	Трудозатр																	
	Программирование заводи	Трудозатр																	
	Отладка завершения	Трудозатр																	
	Конец проекта	Трудозатр																	
1	Постановщик	Трудозатр	8ч	8ч					8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч	8ч	
	Постановка задачи	Трудозатр	8ч	8ч					8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч	8ч	
	Отладка программного ко	Трудозатр	0ч	0ч					8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч	8ч	
	Тестирование и исправле	Трудозатр															8ч	8ч	
	Составление программно	Трудозатр																	
2	Программист1	Трудозатр	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч								8ч	8ч
	Разработка интерфейса	Трудозатр	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч									
	Разработка модулей обра	Трудозатр																	
	Отладка программного ко	Трудозатр																	
	Тестирование и исправле	Трудозатр																	
3	Программист2	Трудозатр	8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч								8ч
	Разработка структуры б	Трудозатр	8ч	8ч	8ч	8ч				8ч	8ч								8ч
	Заполнение базы данных	Трудозатр	8ч																
	Отладка программного ко	Трудозатр																	
	Тестирование и исправле	Трудозатр																	
4	Бумажка	Трудозатр (п																8ч	
	Постановка задачи	Трудозатр (п																8ч	

6. Еще одним результатом выполненного выравнивания является перепланирование всех задач после **Отладка программного комплекса** на более поздние сроки.

Изменение последовательности задач

7. При анализе перегрузки выяснилось, что **Постановщик** одновременно участвует в работах **Тестирование и исправление ошибок** и **Составление программной документации**, которые выполняются параллельно. Один из возможных вариантов преодоления перегрузки – начать составление документации после тестирования.

8. Выбрать пункт Вид/Диаграмма Ганта. Установить связь **окончание-начало** между работами **Тестирование и исправление ошибок** и **Составление программной документации**. Результат – длительность проекта увеличилась.

9. Проверим наличие перегрузки ресурсов: **Вид/Лист ресурсов**. Результат – перегрузка преодолена.

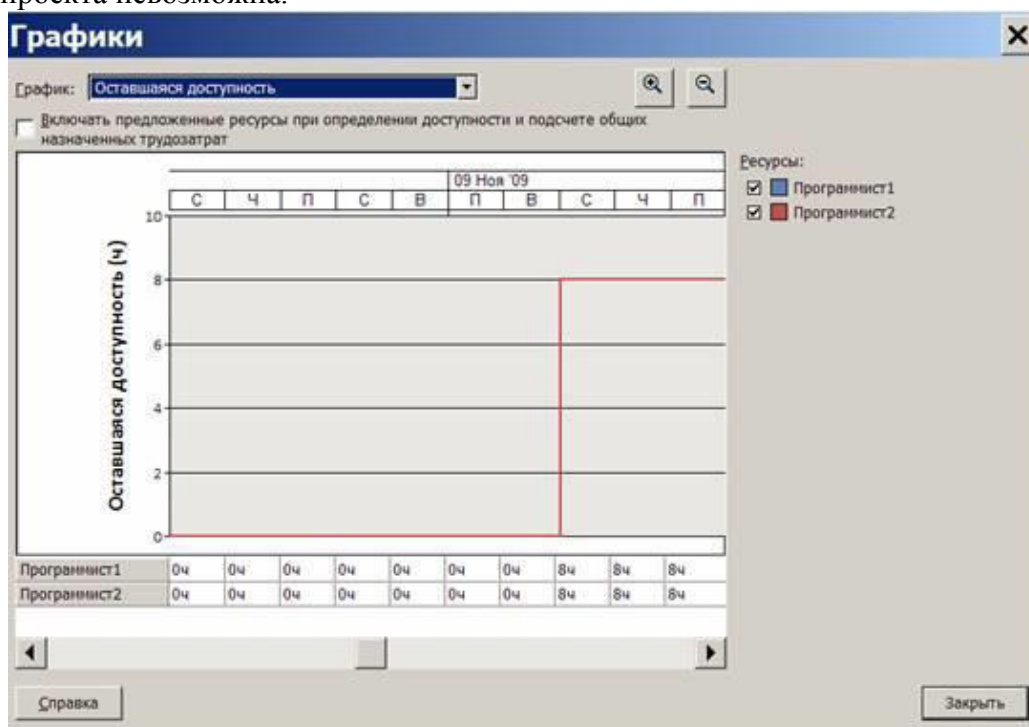
10. Удалим добавленную связь.
 - Вид/Диаграмма Ганта.
 - Двойной щелчок по задаче **Составление программной документации**.
 - Переключиться на вкладку **Предшественники**.
 - Щелчок мыши по названию задачи **Тестирование и исправление ошибок**.
 - Нажать клавишу Del.
 - Результат – план проекта вернулся к первоначальному состоянию.

Замена одного ресурса другим

11. Проанализируем дни перегрузки ресурса **Постановщик**: Вид/Использование ресурсов. Результат – красным цветом выделены суммарные трудозатраты 5.11.15, 9.11.15 – 12.11.15.

12. Проанализируем величину перегрузки: в правой таблице щелчок правой кнопкой мыши – Превышение доступности. Результат – в каждый из этих дней перегрузка составляет 8ч.

13. Проанализируем графики остаточной доступности остальных трудовых ресурсов проекта в эти дни. Вид/Диаграмма Ганта – выбрать задачу Составление программной документации – **Сервис/Назначить ресурсы** – выбрать ресурсы **Программист1** и **Программист2** – нажать кнопку **График** – в поле **График** выбрать **Остаточная доступность** – анализ графиков 5.11.15, 9.11.15 – 12.11.15. Результат – **Программист1** и **Программист2** имеют в распоряжении с 11.11.15 и 12.11.15 по 8ч. Вывод: замена полностью ресурса **Постановщик** на какой-либо имеющийся трудовой ресурс проекта невозможна.



14. Добавим новый трудовой ресурс **Инженер по документации**: Вид/Лист ресурсов – в первой пустой строке вписать **Инженер по документации**. Установить оплату и график работы инженера по документации аналогично постановщику.

15. Заменяем **Постановщик** на **Инженер по документации**: Вид/Диаграмма Ганта – выделить задачу Составление программной документации – **Сервис/Назначить ресурсы** – выделить **Постановщик** – кнопка **Заменить** – выбрать **Инженер по документации** – **Ок** – Вид/Лист ресурсов. Результат – перегрузка преодолена.

16. Выполнить обратную замену **Инженер по документации** на **Постановщик**. Результат – план проекта вернулся к первоначальному виду.

Замена одного ресурса несколькими вручную

17. При анализе доступности ресурсов **Программист1** и **Программист2** в предыдущем примере выяснилось, что ни один из них не может полностью заменить **Постановщик**. Однако вместе они обладают по 16ч свободного времени 11.11.15 и 12.11.15. В сумме это

составляет 32ч, что практически перекрывает необходимое количество трудозатрат для задачи Составление программной документации, которое составляет 40ч. Заменяем трудозатраты Постановщика, запланированные на 5.11.15, 9.11.15 – 11.11.15, на трудозатраты Программист1 и Программист2. 11.11.15 и 12.11.15. Это позволит уменьшить перегрузку Постановщика до 8ч.

18. Добавим Программист1 и Программист2 в список ресурсов задачи Составление программной документации: Вид/Диаграмма Ганта – двойной щелчок мыши по задаче Составление программной документации – выбрать закладку Ресурсы – ввести Программист1 0% и Программист2 0% – Ок.

19. Перераспределим трудозатраты Постановщика на программистов: Вид/Использование задач – найти задачу Составление программной документации – ввести вручную трудозатраты Программист1 и Программист2 11.11.15 и 12.11.15. по 8ч – обнулить трудозатраты Постановщик 5.11.15, 9.11.15 – 11.11.15 .

20. Вид/Использование ресурсов – перегрузка Постановщика сократилась до 8ч при сохранении длительности проекта.

№	Имя задачи	Трудозатраты	Длительность	Подробности	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П
8	Программирование	0 ч		Трудозатр.											
9	Отладка	400 ч		Трудозатр.	24ч		24ч	16ч			24ч	24ч	24ч	32ч	
10	Отладка программног	120 ч		Трудозатр.											
	Постановщик	40 ч		Трудозатр.											
	Программист1	40 ч		Трудозатр.											
	Программист2	40 ч		Трудозатр.											
	СД-матрица	10 штука		Трудозатр. (ш)											
11	Тестирование и исправ	240 ч		Трудозатр.	24ч		24ч	16ч			24ч	24ч	8ч	8ч	
	Постановщик	60 ч		Трудозатр.	8ч		8ч				8ч	8ч	8ч	8ч	
	Программист1	80 ч		Трудозатр.	8ч		8ч	8ч			8ч	8ч	8ч	8ч	
	Программист2	80 ч		Трудозатр.	8ч		8ч	8ч			8ч	8ч	8ч	8ч	
	СД-матрица	20 штука		Трудозатр. (ш)	2		2	2			2	2	2	2	
12	Составление програм	40 ч		Трудозатр.			0ч	0ч			0ч	0ч	16ч	24ч	
	Постановщик	8 ч		Трудозатр.			0ч	0ч			0ч	0ч	0ч	8ч	
	Программист1	16 ч		Трудозатр.			0ч	0ч			0ч	0ч	8ч	8ч	
	Программист2	16 ч		Трудозатр.			0ч	0ч			0ч	0ч	8ч	8ч	
	Междисциплинарн			Трудозатр.											
	СД-матрица	10 штука		Трудозатр. (ш)			2	2			2	2	2	2	
13	Отладка завершения	0 ч		Трудозатр.											
14	Конец проекта	0 ч		Трудозатр.											

Перераспределение трудозатрат и перенос их в сверхурочные

21. Перенесем в сверхурочные оставшуюся перегрузку Постановщика. Но он не сможет отработать 12.11.15 сверхурочные в объеме 8ч (по крайней мере качественно выполнить эту работу). Уменьшим его сверхурочные в этот день до 4ч, а остальные 4ч распределим 12.11.15 между Программист1 и Программист2. В итоге 12.11.15 у них будет запланировано по 10ч.

22. Вставим в таблицу представления столбец Сверхурочные трудозатраты .

№	Имя задачи	Трудозатраты	Длительность	Подробности	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч
1	Постановщик	8 ч	204 ч	Трудозатр.		8ч				8ч	8ч	8ч	12ч
	Постановка задачи	0 ч	60 ч	Трудозатр.									
	Отладка программного ко	0 ч	40 ч	Трудозатр.									
	Тестирование и исправле	0 ч	80 ч	Трудозатр.		8ч				8ч	8ч	8ч	8ч
	Составление программно	0 ч	4 ч	Трудозатр.		0ч				0ч	0ч	0ч	4ч
2	Программист1	8 ч	226 ч	Трудозатр.		8ч	8ч			8ч	8ч	8ч	10ч
	Разработка интерфейса	0 ч	40 ч	Трудозатр.									
	Разработка модулей обра	0 ч	48 ч	Трудозатр.									
	Отладка программного ко	0 ч	40 ч	Трудозатр.									
	Тестирование и исправле	0 ч	60 ч	Трудозатр.		8ч	8ч			8ч	8ч		
	Составление программно	0 ч	16 ч	Трудозатр.		8ч	0ч			0ч	0ч	8ч	10ч
3	Программист2	8 ч	258 ч	Трудозатр.		8ч	8ч			8ч	8ч	8ч	10ч
	Разработка структуры бд	0 ч	56 ч	Трудозатр.									
	Заполнение базы данных	0 ч	64 ч	Трудозатр.									
	Отладка программного ко	0 ч	40 ч	Трудозатр.									
	Тестирование и исправле	0 ч	60 ч	Трудозатр.		8ч	8ч			8ч	8ч		
	Составление программно	0 ч	18 ч	Трудозатр.		0ч	0ч			0ч	0ч	8ч	10ч
4	Бумага	0 ч	1 пачка	Трудозатр. (п)									
	Постановка задачи	0 ч	1 пачка	Трудозатр. (п)									
5	Междисциплинарные перегово	0 ч		Трудозатр.									

23. Для всех перегруженных работников (Постановщик, Программист1 и Программист2) в столбец Сверхурочные трудозатраты введем в строку задачи Составление программной документации значения сверхурочных соответственно 4ч, 2ч и 2ч. При этом перегрузка Постановщика преодолевается, а трудозатраты Программист1 и Программист2 самостоятельно перераспределяются системой.

24. Изменим вручную трудозатраты т Программист1 и Программист2 так, чтобы над задачей Составление программной документации они работали по 9ч 11.11.15 и 12.11.15 (в день сверхурочная работа составит по 1ч). Результат – перегрузка преодолена у всех работников .

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Как отображается на графике *перегруженность ресурса*?
2. Как установить *причины перегрузки ресурса*?
3. Какими *способами* можно распределить трудозатраты?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №7 (4 часа) Отслеживание проекта

I. Цель работы: освоить навыки отслеживания хода выполнения проекта. Научиться вводить фактические данные. Научиться использовать методику освоенного объема.

II. Задание:

Сохранение базового плана

1. Переключиться в диаграмму Ганта.
2. Выбрать пункт *Сервис/Отслеживание/Задать базовый план*.
3. Установить переключатели *Задать базовый план* и *всего проекта – Ok*.
4. Выбрать *Вид/Диаграмма Ганта с отслеживанием*. Результат – текущий и базовый планы совпадают. Текущий план изображен цветными отрезками, а базовый – отрезками серого цвета.

Настройка представления Использование задач

1. Переключиться в представление *Использование задач*.
2. В контекстном меню правой таблицы представления выбрать *Трудозатраты, Фактические трудозатраты* и *Фактические затраты*.
3. Вставить в левую таблицу столбцы *Остановка, Возобновление, Оставшиеся трудозатраты, % завершения: Вставка/Столбец* – выбрать имя столбца – *Ok* .

Ввод повременных данных ресурсов

1. Введем повременные данные ресурса *Постановщик* по выполнению задачи *Постановка задачи*. Ему запланированы работы в течение 10 рабочих дней общей трудоемкостью 80ч.
2. В строке *Постановщик* в ячейки *Фактические трудозатраты* введем значения по 8ч в течение первых 10 рабочих дней.
3. В строке *Бумага* в ячейку *Фактические трудозатраты* введем 1 в первый день работы постановщика 7.11.15.

4. В строке *CD-матрица* в ячейку *Фактические трудозатраты* введем 2 в этот же день 7.11.09. Результат – процент завершения задачи равен 100% и она отмечается знаком в столбце индикаторов
5. В строке *Междугородные переговоры* в ячейку *Фактические затраты* введем 100, 200 и 200 в соответствии с рисунком.
6. Переключиться в диаграмму Ганта с отслеживанием. Результат – проект выполняется точно в соответствии с первоначальным планом.

№	Название задачи	Трудозатраты	Длительность	Остановка	Возобновление	Осталось трудозатраты	%	Индикатор	Планирование	Планирование				
										П	В	С	Ч	П
1	Начало реализации прог.	0 ч	0 дней	НД	НД	0 ч	0%	Г	Трудозатр.					
2	Программирование	288 ч	27 дней	Вт 22.09.09	Вт 22.09.09	288 ч	28%	П	Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч	
									Факт. труд.					
									Факт. затраты					
3	Постановка задачи	80 ч	10 дней	Вт 22.09.09	Вт 22.09.09	8 ч	100%	Г	Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч	
									Факт. труд.	8ч	8ч	8ч	8ч	
									Факт. затраты	2 820 00р	2 700 00р	2 500 00р	2 700 00р	0 00р
4	Постановка	80 ч				8 ч		Г	Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч	
									Факт. труд.	8ч	8ч	8ч	8ч	
									Факт. затраты	2 820 00р	2 700 00р	2 500 00р	2 700 00р	0 00р
5	Бюджет	1 план				0 план		П	Трудозатр.	1				
									Факт. труд.	1				
									Факт. затраты	200 00р				
6	Междугородные							П	Трудозатр.					
									Факт. труд.					
									Факт. затраты	100 00р	200 00р	0 00р	200 00р	
7	CD-матрица	2 штука				0 штука		П	Трудозатр.	2				
									Факт. труд.	2				
									Факт. затраты	20 00р				
8	Разработка интерфейса	40 ч	5 дней	НД	НД	40 ч	0%	С	Трудозатр.					

Ввод повременных данных задач

1. Переключиться в представление использования задач (*Вид/Использование задач*).
 2. Найти строку задачи *Разработка интерфейса*. На нее назначен *Программист1*, *Междугородные переговоры* и *CD-матрица*. Трудозатраты программиста составляют 40ч (5 дней по 8ч), а *CD-матриц* расходуется по одной штуке в день (всего 5шт).
 3. В строку *Фактические трудозатраты* правой таблицы, расположенной напротив названия задачи, введем трудозатраты задачи в рабочие дни, начиная с запланированного дня начала работ (23.11.09): 4ч, 8ч, 8ч, 8ч, 8ч, 4ч. Результат – система сама распределяет фактические трудозатраты задачи по выполняющим ее трудовым ресурсам. Поскольку такой ресурс единственный (*Программист1*), все вводимые значения переносятся в его трудозатраты.
 4. В строке *CD-матрица* для этой же задачи в первый день работы программиста введем фактические трудозатраты 5.
 5. В строке *Междугородные переговоры* для этой же задачи в строке *Фактические затраты* введем по 200 в каждый день работы *Программист1*.
 6. Найти строку задачи *Разработка структуры базы данных*. На нее назначен *Программист2*, *Междугородные переговоры* и *CD-матрица*. Трудозатраты программиста составляют 56ч (7 дней по 8ч), а *CD-матриц* расходуется по 1 штуке в день.
 7. В строку *Фактические трудозатраты* правой таблицы, расположенной напротив названия задачи, введем трудозатраты задачи в рабочие дни, начиная с запланированного дня начала работ (23.11.09): 8ч, 8ч, 8ч, 8ч, 8ч, 8ч, 8ч. Результат – система аналогично распределяет фактические трудозатраты задачи по выполняющим ее трудовым ресурсам. Поскольку такой ресурс единственный (*Программист2*), все вводимые значения переносятся в его трудозатраты.
 8. В строке *CD-матрица* для этой же задачи в первый день работы программиста введем фактические трудозатраты 7.
- В строке *Междугородные переговоры* для этой же задачи в строке *Фактические затраты* введем по 150 в каждый день работы *Программист2*.

№	Название задачи	Трудозатраты	Длительность	Остановка	Восстановление	Оставшиеся трудозатраты	%	Подробности	28 Сен 09									
									с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	
4	Разработка интерфейса	40 ч	5.5 дней	Ср 30.09.09	Ср 30.09.09	0 ч	100%	Трудозатраты: 40 ч Факт труд.: 40 ч Факт затраты: 1 875.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Проверка	40 ч				0 ч		Трудозатраты: 40 ч Факт труд.: 40 ч Факт затраты: 1 875.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Механизированные					0 шт		Трудозатраты: 200.00р Факт труд.: 200.00р Факт затраты: 200.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CD-матрица	5 шт				0 шт		Трудозатраты: 5 шт Факт труд.: 5 шт Факт затраты: 50.00р										
5	Разработка модулей	48 ч	8 дней	Пн	Пн	48 ч	0%	Трудозатраты: 48 ч Факт труд.: 0 ч Факт затраты: 0.00р										
	Проверка	48 ч				48 ч		Трудозатраты: 48 ч Факт труд.: 0 ч Факт затраты: 0.00р										
	CD-матрица	6 шт				6 шт		Трудозатраты: 6 шт Факт труд.: 0 шт Факт затраты: 0.00р										
8	Разработка структуры	56 ч	7 дней	Чт 01.10.09	Чт 01.10.09	0 ч	100%	Трудозатраты: 56 ч Факт труд.: 56 ч Факт затраты: 3 720.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Проверка	56 ч				0 ч		Трудозатраты: 56 ч Факт труд.: 56 ч Факт затраты: 3 900.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Механизированные					0 шт		Трудозатраты: 150.00р Факт труд.: 150.00р Факт затраты: 150.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CD-матрица	7 шт				0 шт		Трудозатраты: 7 шт Факт труд.: 7 шт Факт затраты: 70.00р										
7	Заполнение базы дан	64 ч	8 дней	Пн	Пн	64 ч	0%	Трудозатраты: 64 ч Факт труд.: 0 ч Факт затраты: 0.00р										

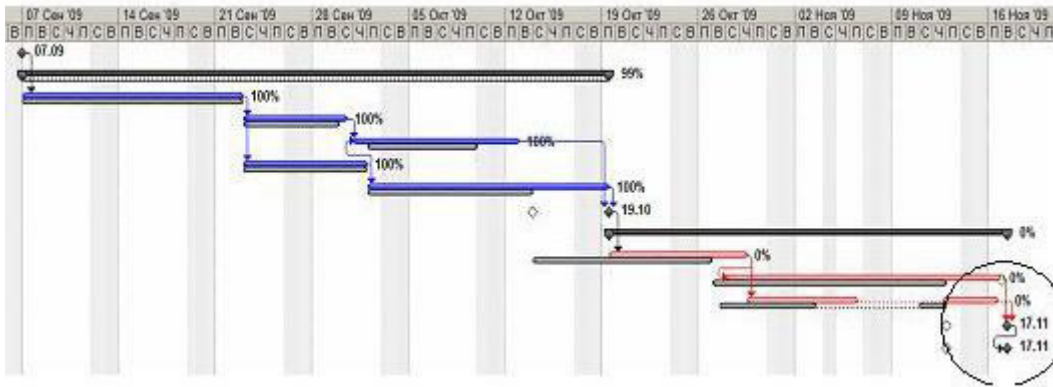
9. Введем таким же способом фактические трудозатраты задач *Разработка модулей обработки данных* (4, 4, 4, 4, 8, 8, 8, 8 с 1.10.09) и *Заполнение базы данных* (8, 8, 8, 8, 4, 4, 4, 4, 4, 4 с 2.10.09).

10. Введем фактические трудозатраты CD-матриц по 7 и 8 штук соответственно 1.10.09 и 2.10.09. Результат изображен на рис. 15.3.

11. Переключиться в диаграмму Ганта с отслеживанием. Результат – в связи с тем, что фактическое выполнение задач отстало от ранее запланированного графика, выполнение проекта в целом отстает от базового плана (время окончания последних цветных отрезков находится позже времени окончания последних отрезков серого цвета, что изображено на рис. 15.4).

№	Название задачи	Трудозатраты	Длительность	Остановка	Восстановление	Оставшиеся трудозатраты	%	Подробности	05 Ок 09									
									ч	п	с	в	п	в	с	ч	п	
5	Разработка модулей	48 ч	8 дней	Пн 12.10.09	Пн 12.10.09	0 ч	100%	Трудозатраты: 48 ч Факт труд.: 48 ч Факт затраты: 1 680.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Проверка	48 ч				0 ч		Трудозатраты: 48 ч Факт труд.: 48 ч Факт затраты: 1 620.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CD-матрица	6 шт				0 шт		Трудозатраты: 6 шт Факт труд.: 6 шт Факт затраты: 60.00р										
6	Разработка структуры	56 ч	7 дней	Чт 01.10.09	Чт 01.10.09	0 ч	100%	Трудозатраты: 56 ч Факт труд.: 56 ч Факт затраты: 3 640.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Проверка	56 ч				0 ч		Трудозатраты: 56 ч Факт труд.: 56 ч Факт затраты: 5 500.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Механизированные					0 шт		Трудозатраты: 150.00р Факт труд.: 150.00р Факт затраты: 150.00р										
	CD-матрица	7 шт				0 шт		Трудозатраты: 7 шт Факт труд.: 7 шт Факт затраты: 70.00р										
7	Заполнение базы дан	64 ч	11.5 дней	Пн 19.10.09	Пн 19.10.09	0 ч	100%	Трудозатраты: 64 ч Факт труд.: 64 ч Факт затраты: 3 580.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Проверка	64 ч				0 ч		Трудозатраты: 64 ч Факт труд.: 64 ч Факт затраты: 3 500.00р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Механизированные					0 шт		Трудозатраты: 80.00р Факт труд.: 80.00р Факт затраты: 80.00р										
	CD-матрица	8 шт				0 шт		Трудозатраты: 8 шт Факт труд.: 8 шт Факт затраты: 80.00р										
8	Проверка	0 ч	0 дней	Пн	Пн	0 ч	0%	Трудозатраты: 0 ч Факт труд.: 0 ч Факт затраты: 0.00р										

Рис. 15.3. Результат продолжения ввода повременных данных задач



Ввод фактических трудозатрат

1. Выбрать представление *Использование задач*.
2. Добавить в таблицу представления столбец *Фактические трудозатраты*.
3. Найти строку задачи *Отладка программного комплекса*, а в ней – ячейки столбцов *Фактические трудозатраты* и *Оставшиеся трудозатраты*. В них соответственно записаны 0ч и 120ч. Эти трудозатраты делятся на 2 программистов и постановщика, у которых значения фактических и оставшихся трудозатрат равны соответственно 0ч и 40ч.
4. Ввести в поле *Фактические трудозатраты* задачи *Отладка программного комплекса* значение 32ч. Результат – введенные трудозатраты пропорционально распределены между программистами (поскольку степень их участия в работе одинакова, произошло равномерное распределение). Постановщику не досталось фактических трудозатрат, поскольку в первые дни он не участвует в этой задаче. Фактические трудозатраты распределены, начиная с запланированного дня начала работ (с 19.10.09). Оставшиеся трудозатраты равны 88ч. В графе *Остановка* для задачи *Комплексная отладка модулей* указана дата прекращения работ, а в графе *Возобновление* – дата, с которой работы будут продолжены. Обе данные равны 19.10.09.
5. Предположим, что работы были возобновлены 23.10.09 и велись ежедневно в полном объеме вплоть до завершения задачи. Установить в графе *Возобновление* дату 23.10.09. Ввести в поле *Фактические трудозатраты* задачи *Отладка программного комплекса* значение 120ч. Результат – оставшиеся трудозатраты равны 0, работа выполнена полностью.

№	Название задачи	Трудозатраты	Длительность	Остановка	Возобновление	Оставшиеся трудозатраты	Фактические трудозатраты	Подробности													
								19.10.09			20.10.09			21.10.09			22.10.09				
								п	в	с	ч	п	с	в	п	с	в	п	с	в	
10	Отладка программного комплекса	120 ч	8 дней	Пн 02.11.09	Пн 02.11.09	0 ч	120 ч														
								Факт. труд.	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч
								Факт. зарп.	3 280,00р	6 770,00р	3 280,00р	20,00р	6 770,00р	0,00р	0,00р	3 280,00р	3 280,00р				
	Постановщик	40 ч				0 ч	40 ч														
								Факт. труд.	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р
								Факт. зарп.	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р	0,00р
	Программист1	40 ч				0 ч	40 ч														
								Факт. труд.	4ч	8ч	4ч	0ч	8ч	0ч	0ч	4ч	8ч	0ч	0ч	0ч	0ч
								Факт. зарп.	4ч	8ч	4ч	0ч	8ч	0ч	0ч	4ч	8ч	0ч	0ч	0ч	0ч
	Программист2	40 ч				0 ч	40 ч														
								Факт. труд.	4ч	8ч	4ч	0ч	8ч	0ч	0ч	4ч	8ч	0ч	0ч	0ч	0ч
								Факт. зарп.	4ч	8ч	4ч	0ч	8ч	0ч	0ч	4ч	8ч	0ч	0ч	0ч	0ч
	СД-интерпрет	10 суток				0 сутки	10 сутки														
								Факт. труд.	1	2	2	2	2								
								Факт. зарп.	10,00р	20,00р	20,00р	20,00р	20,00р								
11	Тестирование и исправление ошибок	240 ч	12 дней	нд	нд	240 ч	0 ч														
								Факт. труд.													
								Факт. зарп.													

Ввод процента завершения

1. Перейти в представление *Использование задач*.
2. Найти строку задачи *Тестирование и исправление ошибок*.
3. В левой таблице представления в этой строке найти поле **%завершения** и занести в него 30. Результат – система перенесла 30% запланированных трудозатрат в фактические трудозатраты.
4. Открыть окно свойств задачи *Тестирование и исправление ошибок*: двойной щелчок мыши по ее названию.

5. В открывшемся окне перейти на вкладку *Общие*, найти поле *Процент завершения* и занести в него 50. Результат – 50% запланированных трудозатрат ресурсов перенесены в фактические трудозатраты.

6. Перейти в представление *Диаграмма Ганта* и найти на диаграмме отрезок задачи *Тестирование и исправление ошибок*. Черная линия на этом отрезке соответствует фактическому ходу выполнения работ по задаче. Поскольку линия не достигла конца отрезка, задача является незавершенной.

7. Переместить при помощи мыши правую границу линии фактического выполнения задачи примерно на 80% отрезка. Результат – система определит точный процент завершения и в соответствии с ним перенесет запланированные трудозатраты в фактические.

Анализ хода выполнения проекта

1. Перейти в представление *Использование задач*.

2. В правой части представления убрать строки *Фактические трудозатраты* и *Фактические затраты*.

3. Вывести таблицу для анализа освоенного объема: *Вид/Таблица/Другие таблицы* – выбрать из списка *Освоенный объем – Применить*.

4. Вставить в таблицу суммарную задачу проекта: *Сервис/Параметры* – вкладка *Вид* – установить флаг *суммарную задачу проекта*.

5. В строке суммарной задачи выведены основные показатели:

- БСЗР – затраты на текущий момент по базовому плану;
- ФСВР – сколько фактически затрачено на проект к текущему моменту;
- БСВР – сколько планировалось затратить на те работы, которые уже выполнены.

7. Установим дату отчета, на которую будем выполнять анализ. В качестве таковой используем 19.11.09, когда проект должен быть завершен: *Проект/Сведения о проекте, Дата отчета* – 19.11.09.

7. Анализируем индексы суммарной задачи проекта:

- ОКП < 0 – проект выполняется с отставанием от плана (значение этого индекса – стоимость тех работ, которые мы выполнили сверх плана к текущему моменту);
- ПОПЗ = БПЗ – затраты по проекту ожидаются в пределах плановых показателей (значение ПОПЗ – ожидаемая стоимость проекта после его завершения);
- ОПЗ = 0 – величина, на которую увеличатся затраты (значение ОПЗ – размер ожидаемой экономии).

8. 8. Выберем таблицу для анализа скорости выполнения работ: *Вид/Таблица/Другие таблицы* – выбрать из списка *Показатели календ. плана (освоенный объем)* – *Применить*.

9. Проанализируем индексы суммарной задачи проекта, которых не было в предыдущей таблице:

- ООКП < 0 – проект отстает от плана (значение ООКП показывает процент опережения плана);
- ИОКП < 1 – проект отстает от плана.

10. 10. Выберем таблицу для анализа затрат проекта: *Вид/Таблица/Другие таблицы* – выбрать строку *Показатели затрат (освоенный объем)* – *Применить*.

11. Проанализируем показатели суммарной задачи проекта, которых не было в двух предыдущих таблицах:

- ООПС = 0 – проект не экономит средства (значение ООПС – процент сэкономленных средств);
- ИОС = 1 – проект не экономит средства;
- ПЗВ = 1 – средства не экономятся, но и нет перерасхода.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Как настроить представление использования задач?
2. Как ввести фактические трудозатраты?
3. Как проанализировать ход выполнения проекта?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №8 Отчетность по проекту



I. Цель работы: получение навыков формирования отчетов по проекту.

II. Задание:

Формирование статистики проекта

1. *Проект/Сведения о проекте* – откроется окно сведений о проекте.
2. Кнопка *Статистика* – на экране окно статистики проекта.
3. Анализ содержимого окна показывает, что завершение проекта ожидается через 3,28 дня, фактические затраты составили 258030р и стоимость оставшихся работ равна 19425р.

Формирование стандартного отчета

1. *Отчет/Отчеты* – открылось окно с категориями стандартных отчетов.
2. Двойным щелчком мыши выбрать категорию *Назначения* – откроется окно со списком отчетов этой категории.
3. Двойным щелчком мыши выбрать отчет *Дела по исполнителям и времени* – первая страница отчета выводится на экран. Отчет показывает ежедневное распределение трудозатрат исполнителей по задачам.
4. При помощи кнопок   листаем страницы отчета по горизонтали.
5. Выход из отчета – кнопка *Закреть*.

Настройка стандартного отчета

1. *Отчет/Отчеты* – открылось окно с категориями стандартных отчетов.
2. Двойным щелчком мыши выбрать категорию *Назначения* – откроется окно со списком отчетов этой категории.
3. Щелчком мыши выбрать отчет *Дела по исполнителям и времени* и нажать кнопку *Изменить*.
4. В открывшемся окне свойств перекрестного отчета изменить в поле *Столбец* значение *Дни на Недели*. *Ok*. На экране снова список отчетов категории *Назначения*.
5. Двойным щелчком мыши открыть отчет *Дела по исполнителям и времени*.
6. Результат – в отличие от предыдущего варианта отчета трудозатраты исполнителей сгруппированы по неделям.

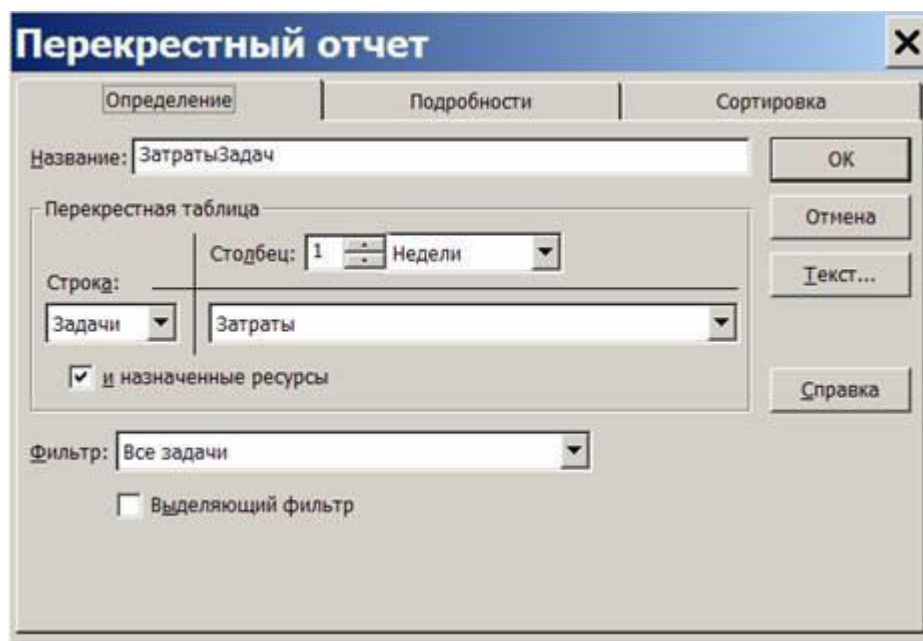
7. Закрыть отчет и окно категорий отчетов.

Создание настраиваемого отчета

1. Открыть список категорий отчетов: *Отчет/Отчеты*.
2. Двойным щелчком мыши открыть категорию *Настраиваемые*.
3. Кнопка *Создать* – откроется список типов отчетов.
4. Выбрать *Перекрестная таблица*. *Ок*.
5. Заполнить окно свойств отчета в соответствии с изображением на рисунке. *Ок*.
6. Нажать кнопку *Просмотр* – сформируется отчет, изображенный на рисунке.

Удаление отчета

1. Открыть список категорий отчетов: *Отчет/Отчеты*.
2. Двойным щелчком мыши открыть категорию *Настраиваемые*.
3. Нажать кнопку *Организатор*.
4. В правом списке выделить название удаляемого отчета *ЗатратыЗадач* и нажать кнопку *Удалить*, подтвердить удаление.
5. Закрыть все ранее открытые окна (организатор, список отчетов, перечень категорий отчетов).



ЗатратыЗадач от 01.09.08
Тема9_рабочий

	07.09	14.09	21.09	28.09	05.10	12.10	19.10	26.10	02.11
Нашило реализации проекта									
Постановка задачи	10 720,00р.	10 000,00р.	5 000,00р.						
Постановка	10 000,00р.	10 000,00р.	5 000,00р.						
Вуката (планка)	200,00р.								
Междугородние переговоры	500,00р.	625,00р.							
СД-матрица (в т.ч.уа)	23,00р.								
Работа на серверах				8 775,00р.	8 725,00р.				
Программист1				8 125,00р.	8 125,00р.				
Междугородние переговоры				600,00р.	600,00р.				
СД-матрица (в т.ч.уа)				60,00р.					
Работа модулей обработки данных				3 310,00р.	13 000,00р.	3 250,00р.			
Программист1				3 250,00р.	13 000,00р.	3 250,00р.			
СД-матрица (в т.ч.уа)				60,00р.					
Работа структуры базы данных			11 520,00р.	14 400,00р.					
Программист2				10 500,00р.	14 000,00р.				
Междугородние переговоры				400,00р.	600,00р.				
СД-матрица (в т.ч.уа)				70,00р.					
Заполнение базы данных				3 580,00р.	14 000,00р.	6 750,00р.	1 750,00р.		
Программист2				3 500,00р.	14 000,00р.	6 750,00р.	1 750,00р.		
СД-матрица (в т.ч.уа)				80,00р.					
Программирование сервера								20 340,00р.	23 610,00р.
Отладка программы сервера								10 000,00р.	10 000,00р.
Постановка								6 500,00р.	6 500,00р.
Программист1								3 750,00р.	3 750,00р.
Программист2								10 650,00р.	7 000,00р.
СД-матрица (в т.ч.уа)								90,00р.	10,00р.
Тестирование и исправление ошибок									95 000,00р.
Постановка									25 000,00р.
Программист1									35 000,00р.
Программист2									35 000,00р.
СД-матрица (в т.ч.уа)									60,00р.
Составление программной документации									
Постановка									
Программист1									
Программист2									
Междугородние переговоры									
СД-матрица (в т.ч.уа)									
Отладка сервера									
Конец проекта									

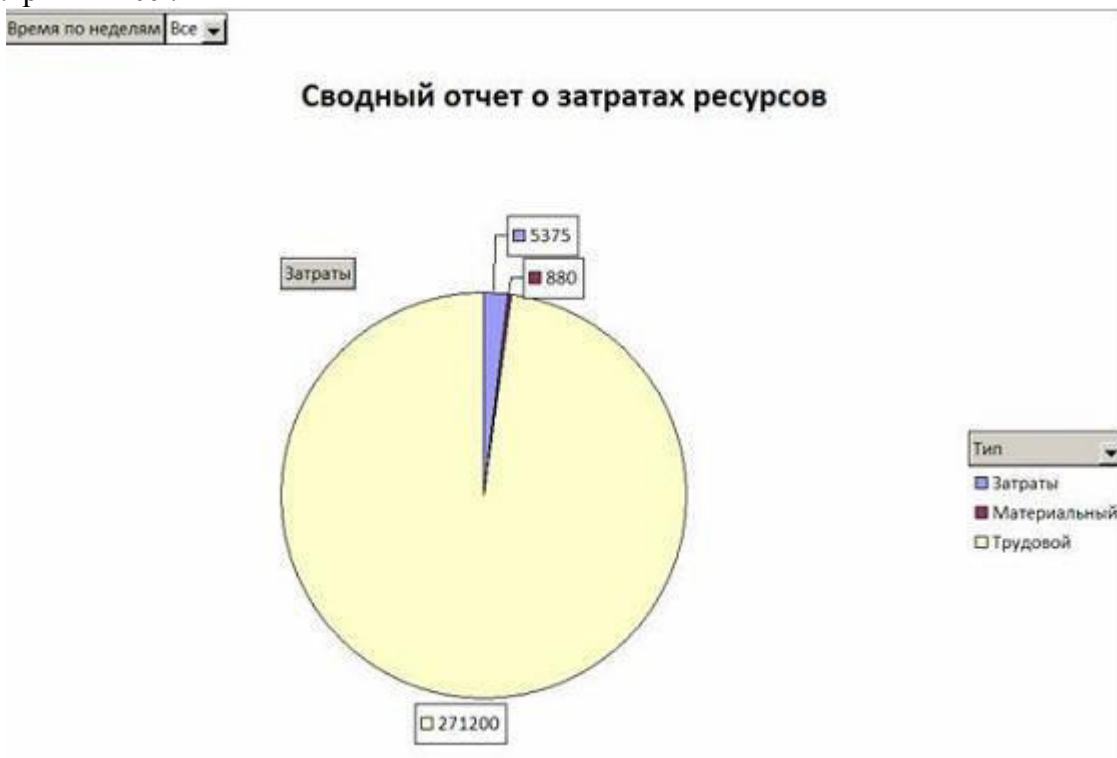
Формирование наглядного отчета

1. Отчет/Наглядные отчеты.

2. В открывшемся окне на вкладке *Все* выбрать отчет *Сводный отчет о затратах ресурсов* и нажать кнопку *Просмотреть*.

3. Отчет формируется в системе Excel и имеет вид круговой диаграммы, изображенной на рисунке.

4. Закрыть Excel.



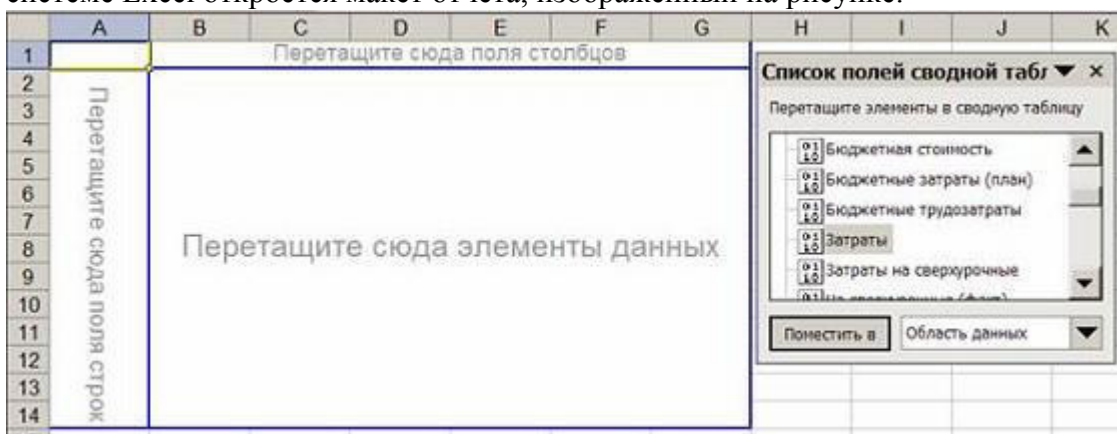
Создание наглядного отчета

1. Отчет/Наглядные отчеты.

2. Нажать кнопку *Создать шаблон*.

3. В поле *Выберите данные, по которым требуется создать отчет* установить *Сводка по задачам*. *Ok*.

4. В системе Excel откроется макет отчета, изображенный на рисунке.



5. Перетащить из списка полей *Задачи* в область полей строк, а *Затраты* – в область элементов данных.

6. При помощи кнопки выбора поля *Задачи* отобразим в отчете задачи второго уровня. Результат изображен на рисунке.

7. Закрыть Excel.

	A	B	C	D
1	Затраты			
2	Задачи	Задачи	Задачи 02	Итого
3	Тема9_рабочий	Програм	Программирование	0
4			Постановка задачи	26345
5			Разработка интерфейса	17500
6			Разработка модулей обработки данных	19560
7			Разработка структуры базы данных	25620
8			Заполнение базы данных	28080
9			Программирование завершено	0
10			Программирование Итого	117105
11		Отладка	Отладка	0
12			Отладка программного комплекса	46350
13			Тестирование и исправление ошибок	95200
14			Составление программной документации	18800
15			Отладка завершена	0
16			Отладка Итого	160350
17	Тема9_рабочий	Итого		277455
18	Общий итог			277455
19				

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Назовите примеры формирования отчетов.
2. В чем суть формирования наглядного отчета?
3. Как создать настраиваемый отчет?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №9 Управление проектами средствами MS Project

I. Цель работы: научиться создавать и обеспечивать эффективность проектов с использованием программы MS Project.

II. Задание:

При выполнении заданий используются варианты проектов, созданных при выполнении предыдущей лабораторной работы. Для всех вариантов задания одинаковые.

1. Выполнить форматирование таблицы ввода диаграммы Ганта ранее созданного проекта по своей теме.
 - Удалить столбец идентификаторов.

- Добавить столбец *Критическая задача*.
 - Изменить столбец *Критическая задача* на столбец *Затраты*.
 - Назначить стили текста, выделив разными цветами фазы, вехи, критические и некритические задачи. При помощи стилей текста установить для заголовков строк и столбцов жирный шрифт коричневого цвета, а для среднего уровня шкалы времени сиреневый цвет.
 - Сохранить изменения в файле **Лаб_1_1.mpp**.
2. В первоначальном файле проекта выполнить сортировку задач таблицы по дате начала, а затем по дате окончания. Результат сохранить в файле **Лаб_1_2.mpp**.
 3. В первоначальном файле проекта выполнить многоуровневую сортировку таблицы сначала по возрастанию признака критической задачи, а затем по убыванию даты окончания. Результат сохранить в файле **Лаб_1_3.mpp**.
 4. В первоначальном файле проекта используя структурный фильтр отобразить только задачи 1 уровня. Результат сохранить в файле **Лаб_1_4.mpp**.
 5. В первоначальном файле проекта используя автофильтр отобразить задачи, которые начинаются в следующем месяце и имеют длительность больше 4 дней. Результат сохранить в файле **Лаб_1_5.mpp**.
 6. В первоначальном файле проекта используя предопределенный фильтр отобразить только суммарные задачи. Результат сохранить в файле **Лаб_1_6.mpp**.
 7. В первоначальном файле проекта создать фильтр, который отображает только критические задачи длительностью не более 14 дней. Поместить этот фильтр в меню системы. Применить этот фильтр. Результат сохранить в файле **Лаб_1_7.mpp**.
 8. В первоначальном файле проекта при помощи предопределенной группировки сгруппировать отдельно вехи проекта и задачи, не являющиеся вехами. Результат сохранить в файле **Лаб_1_8.mpp**.
 9. В первоначальном файле проекта создать определенную пользователем группировку и поместить ее в системное меню. На первом уровне задачи группируются на критические и некритические по убыванию параметра *Критическая задача*. На втором уровне задачи группируются по возрастанию длительности. Применить созданную группировку. Результат сохранить в файле **Лаб_1_9.mpp**.
 10. В первоначальном файле проекта создать временную группировку задач по интервалам длительности. Использовать недельный и месячный интервалы. Применить группировку. Результат сохранить в файле **Лаб_1_10.mpp**.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие типы планирования можно применить к проекту?
2. Назовите основные типы ресурсов, задаваемых в программе?
3. В чем преимущества планирования от даты окончания проекта?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №10

Управление проектами средствами MS Project

I. Цель работы: научиться корректно выравнивать заданные ресурсы, проследив отсутствие перегрузок трудовых ресурсов.

II. Задание:

Для ранее созданного проекта выполните выравнивание загрузки ресурсов следующими способами.

1. Автоматическое выравнивание (результат сохранить в файл **Лаб_1.mpp**).
2. Изменение календарного плана и преобразование параллельных работ в последовательные (результат сохранить в файл **Лаб_2.mpp**).
3. Замена ресурсов (результат сохранить в файл **Лаб_3.mpp**).
4. Редактирование распределения трудозатрат вручную (результат сохранить в файл **Лаб_4.mpp**).
5. Перенос части трудозатрат в сверхурочные (результат сохранить в файл **Лаб_5.mpp**).

При выравнивании можно комбинировать эти способы.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие способы выравнивания имеются в программе?
2. Как назначить ресурсу сверхурочные?
3. Как составить график перегруженности ресурсов?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №11

Управление проектами средствами MS Project

I. Цель работы: научиться проводить различные виды анализа в программе MS Project.

II. Задание:

Для ранее созданного проекта выполните следующие виды анализа.

1. Параметрический анализ длительностей задач. При этом нужно самостоятельно назначить некоторые задачи как параметрические; создать настраиваемые поля для параметра, нормы и оценки длительности; ввести значения параметра и нормы

- длительности и вычислить оценку длительности. Результаты анализа сохранить в файле **Лаб_2_ПараметрическийАнализ.mpp**.
2. *PERT*-анализ длительностей задач. При этом самостоятельно задать в таблице ввода *PERT* значения оптимистической, ожидаемой и пессимистической длительностей. Результаты сохранить в файл **Лаб_2_PERTАнализ.mpp**.
 3. Анализ критического пути. Результат сохранить в файл **Лаб_2_АнализКрит.mpp**.
 4. Анализ стоимости проекта. Результат сохранить в файл **Лаб_2_АнализСтоим.mpp**.
 5. Анализ стоимости параметрических и непараметрических задач. Результат сохранить в файл **Лаб_2_ЗадачиРазногоВида.mpp**.
 6. Анализ стоимости ресурсов разного вида. Результат сохранить в файл **Лаб_2_РесурсыРазногоВида.mpp**.
 7. Анализ сверхурочных затрат. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Сверхур.mpp**.
 8. Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Короткие.mpp**.
 9. Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Длинные.mpp**.
 10. Анализ рисков задач с календарными ограничениями. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Ограничения.mpp**.
 11. Анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Неопытные.mpp**.
 12. Анализ рисков использования трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Загруженные.mpp**.
 13. Анализ рисков использования ресурсов со сверхурочной работой. Результат сохранить в файл **Лаб_2_Сверхурочные.mpp**.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Что такое риски?
2. Какие методы анализа рисков имеются в программе?
3. Как провести *Pert*-анализ?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Лабораторное занятие №12 Управление проектами средствами MS Project

- I. **Цель работы:** научиться формировать различные типы отчетов для созданного проекта.
- II. **Задание:**

Для ранее созданного проекта сформируйте следующие виды отчетов.

1. Статистику проекта.
2. Любой из стандартных отчетов.
3. Любой из стандартных отчетов с предварительно измененными параметрами.
4. Свои собственные настраиваемые отчеты всех четырех видов.
5. Предопределенный наглядный отчет. Результат сохранить в файл **Лаб_4_Отчет1.xls**.
6. Самостоятельно созданный наглядный отчет. Результат сохранить в файл **Лаб_4_Отчет2.xls**.

III. Содержание отчета:

- наименование лабораторного занятия, ее цель;
- скриншоты проделанных заданий;
- ответы на контрольные вопросы.

IV. Контрольные вопросы:

1. Назовите примеры формирования отчетов.
2. В чем суть формирования наглядного отчета?
3. Как создать настраиваемый отчет?

V. Литература:

1. Драган М. Набор инструментов для управления проектами / М. Драган – М.: Академия АйТи, ДМК Пресс, 2011. – 307с.
2. Сазерленд Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 226с.
3. Осетрова И.С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И.С. Осетрова - СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. – 69с.

Раздел 1. Обеспечение эффективности проектов

Практическое занятие №1 (4 часа)

Формулирование целей проекта

- I. Цель:** научиться формулировать основную цель проекта, и его характеристики, определять критерии успеха проекта.
- II. Исходные данные:** Руководством компании N было принято решение о выпуске корпоративного фильма. Корпоративный фильм призван изучить имидж компании. Имидж компании – один из самых серьезных моментов в бизнесе. Под имиджем следует понимать формирование и поддержание устойчивого положительного впечатления, каким его видят общественность, клиенты, партнеры, сотрудники компании. Видеофильм должен стать лицом, представляющим компанию, составляя у потенциального клиента впечатление о ней. Корпоративный видеофильм должен быть направлен не только на внешнюю среду, но и на коллектив своих сотрудников, с целью формирования благоприятных корпоративных отношений, неформальной атмосферы, способствующих дружной работе. Вы – профессиональный менеджер проекта – приглашены возглавить этот проект. На реализацию этого проекта Вам будет предоставлено 2 месяца. Пожелание руководства компании – реализовать проект в кратчайшие сроки. Вы – автор идеи создания корпоративного видеофильма.

III. Задания: сформулировать:

1. Обоснование инициации проекта (потребности, из-за которых проект образовался).
 2. Основную цель и продукт проекта, основные характеристики продукта.
 3. Желаемые результаты проекта.
 4. Критерии успеха проекта.
1. Обоснование инициации проекта.

Проект создания корпоративного фильма образовался связи с тем, что компании N, где разрабатывается данный проект необходимо улучшить имидж. Компания хочет произвести положительное впечатление на общественность, в том числе партнеров и клиентов, а также на самих сотрудников.

IV. Содержание отчета:

- № практического занятия
- Тема
- Цель
- Ответы на контрольные вопросы

V. Контрольные вопросы:

1. Что такое проект?
2. Как на графике обозначаются вехи проекта?
3. В чем заключаются критерии успеха проекта?

VI. Литература:

1. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.
2. Беликова И.П. Управление проектами: учебное пособие / И.П. Беликова. – М.: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.

Практическое занятие №2 (4 часа) Структурная декомпозиция работ

- I. Цель:** научиться составлять структурную декомпозицию работ проекта.
- II. Исходные данные:** Первое, что Вам нужно сделать, это составить подробный оптимальный план проекта и представить руководству общую стоимость проекта. Одним из условий съемки фильма является согласование видео на различных этапах его производства с отделом секретности, поскольку производственный процесс носит секретный характер. По предварительно разработанному плану, предполагается осуществлять съемку, как на территории предприятия, так и на природе — во время проведения праздничных корпоративных мероприятий. По окончании производства фильма решено провести его презентацию с приглашением высшего руководства компании. Для достижения целей проекта необходима реализация 10 задач:
1. Написание сценария. Первый этап работ — длительность — 7 рабочих дней.
 2. Съемка интервью с одним из руководителей предприятия. Этот этап может быть начат только после окончания первого этапа. Его продолжительность — 4 дня.
 3. Подбор актеров. Этот этап может начаться только после написания сценария. Продолжительность этапа 12 дней.
 4. Согласование с отделом секретности — выполняется после написания сценария. Продолжительность этапа — 5 дней.
 5. Съемка корпоративного праздника на природе. В любой момент после подбора актеров можно приступить к съемкам праздника. На это потребуется 3 дня.
 6. Съемка в цехах. После завершения проверки отделом секретности можно приступить к съемкам в производственных цехах предприятия. Это займет 7 дней.
 7. Монтаж отснятого материала. После проведения съемки интервью и корпоративного праздника, а также после съемки в цехах можно приступить к монтажу полученного видеоматериала в единый фильм. Монтаж предполагается осуществить в течение 5 дней.
 8. Озвучение отснятого материала. Может быть осуществлено сразу же после завершения монтажа. Продолжительность этапа — 4 дня.
 9. Проверка отделом секретности. Отдел секретности осуществляет контроль готового фильма непосредственно после монтажа. На это потребуется 3 дня.
 10. Презентация фильма руководству компании N. Это мероприятие является завершающим, к его началу все остальные работы должны быть завершены. Презентация будет проходить в течение одного дня.
- III. Задания:** Построить иерархическую структуру работ в проекте (WBS):
1. По смешанному типу
 2. По этапам ЖЦ
- IV. Содержание отчета:**
- № практического занятия
 - Тема
 - Цель
 - Ответы на контрольные вопросы
- VI. Контрольные вопросы:**
1. Что такое СДР?
 2. Этапы ЖЦ?

3. В чем заключаются этап инициации проекта?

VII. Литература:

1. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.
2. Беликова И.П. Управление проектами: учебное пособие / И.П. Беликова. – М.: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.

Практическое занятие №3 (4 часа)

Анализ проекта по методу критического пути

I. Цель: научиться делать анализ проекта по методу критического пути.

II. Исходные данные: исходные данные см. в практической работе №2

III. Задания: Проанализировать сетевой график по методу критического пути:

1. Рассчитать ранние и поздние даты выполнения работ проекта.
2. Определить длительность проекта.
3. Выделить цепочку критических работ.
4. Для некритических работ проекта рассчитать величину резерва.

IV. Содержание отчета:

- № практического занятия
- Тема
- Цель
- Ответы на контрольные вопросы

VII. Контрольные вопросы:

1. Что такое критический путь?
2. Как рассчитывается резерв проекта?
3. Как строится календарный план?

VIII. Литература:

1. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.
2. Беликова И.П. Управление проектами: учебное пособие / И.П. Беликова. – М.: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.

Практическое занятие №4 (4 часа)

Создание календарного плана проекта

I. Цель: научиться строить календарный план проекта.

II. Исходные данные: исходные данные см. в практической работе №2

III. Задания: Создать календарный план реализации проекта "Съемка корпоративного видеофильма". При его создании исходить из двух критериев оптимальности – время и стоимость. Добейтесь минимально возможных значений этих параметров с учетом

имеющихся ресурсных ограничений. Рассчитать стоимость проекта с учетом людских ресурсов.

Сформулировать коммерческое предложение, указав в нем:

- Сроки выполнения проекта
- Стоимость проекта

IV. Содержание отчета:

- № практического занятия
- Тема
- Цель
- Ответы на контрольные вопросы

VIII. Контрольные вопросы:

1. Какие виды затрат проекта существуют?
2. Типы ресурсов?
3. Какая формула позволяет посчитать стоимость проекта?

IX. Литература:

1. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.
2. Беликова И.П. Управление проектами: учебное пособие / И.П. Беликова. – М.: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.

**Практическое занятие №5 (4 часа)
Разработка сметы расходов проекта**

I. Цель: научиться разрабатывать и подсчитывать расходы и доходы проекта.

II. Исходные данные: Предприятие придерживается жесткой политики в области финансирования. Все затраты осуществляются согласно утвержденного в начале года бюджета и не могут быть превышены. Предприятие выделяет на проект бюджет в размере 6000 у.е. (т.к., курс приблизительно 1 у.е.=50 руб., то 300000 руб.). Никакие экстренные затраты не должны изменить бюджет проекта – все должно быть предусмотрено. В эту сумму входят абсолютно все затраты по проекту, а также собственное вознаграждение за реализацию проекта. Чем экономнее будет спланирован бюджет – тем больше денег будет заработано. Ставки оплаты по проекту труда собственных работников предприятия в качестве исполнителей по проекту:

- Сценарист – оплачивается в размере 1200 руб. в день.
- Режиссер – оплачивается в размере 1500 руб. в день.
- Оператор – оплачивается в размере 1200 руб. в день.

Ставки оплаты труда внешних сотрудников:

- Привлеченный режиссер – оплачивается в размере 2700 руб. в день.
- Привлеченный оператор – оплачивается в размере 1600 руб. в день.

III. Задания: Используя информацию об оплате исполнителей, составить смету оплаты труда. Составить смету расходов по проекту "Создание корпоративного фильма" в целом.

IV. Содержание отчета:

- № практического занятия
- Тема
- Цель
- Ответы на контрольные вопросы

IX. Контрольные вопросы:

1. Какие виды затрат проекта существуют?
2. Типы ресурсов?
3. Какая формула позволяет посчитать стоимость проекта?

X. Литература:

1. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.
2. Беликова И.П. Управление проектами: учебное пособие / И.П. Беликова. – М.: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий обработки информации отраслевой направленности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные мультимедийным компьютером с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;

рабочее место преподавателя, оснащенные мультимедийным компьютером с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;

мультимедийный проектор с проекционным экраном;

комплект учебно-методической документации;

лицензионное программное обеспечение:

операционные системы: *Windows 2007*.

редактор обработки текстовой информации: *Microsoft Office 2013*.

система управления проектами *Microsoft Project 2013*.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Третье издание (Руководство РМВОК) Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004
2. Полянская О.А., Дикая З.А. Оценка эффективности проектов: учебное пособие / О.А. Полянская, З.А. Дикая. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, 2012. – 244 с.

Дополнительные источники:

1. Сазерленд Д. Scrum. Революционный метод управления проектами. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с.
2. Горбунов В. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 248 с.
3. Гонтарева И.В., Нижегородцев Р.М., Новиков Д.А. Управление проектами. – М.: Либроком, 2014. – 384 с.
4. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2016. – 248с.

5. Минько Э.В., Завьялов О.А., Минько А.Э. Оценка эффективности коммерческих проектов. Учебное пособие. – СПб: Питер, 2014. – 368 с.

Интернет-ресурсы

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php>
2. Ковальчук Н. Оценка эффективности IT-инвестиций в проектах автоматизации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pmprofy.ru>
3. Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Горячая линия - Телеком, 2014. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/63237> — Загл. с экрана.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций	– Умение обеспечивать содержание проектных операций	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов; – контрольных работ по разделам. Дифференцированный зачет по производственной практике. Курсовой проект Квалификационный экзамен по разделам ПМ.
ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций	– Умение определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;	
ПК 4.3. Определять качество проектных операций	– Умение определять качество проектных операций	
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций	– Умение определять ресурсы проектных операций	
ПК 4.5. Определять риски проектных операций	– Умение определять риски проектных операций	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Демонстрация интереса к будущей профессии.	– Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	– Обоснование выбора и применения методов и способов решения	– Результаты наблюдений за обучающимся на

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>профессиональных задач в области разработки технологических процессов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<p>производственной практике.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий. – Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка эффективности работы с источниками информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> – Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка эффективности работы обучающегося в команде.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование обучающимся повышения личностного и 	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в семинарах, диспутах и т.д.

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	квалификационного уровня.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	– Участие в семинарах по производственной тематике.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	– Оценка готовности обучающегося на занятиях по начальной военной подготовке.

5.2 КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Обеспечение проектной деятельности

Типовые и тестовые задания для оценки освоения темы «Планирование проектной деятельности»

Выполнение тестового задания.

Вариант 1.

. Выбрать истинные высказывания.

- a) предприятие (мероприятие), ограниченное во времени, направленное на создание уникального продукта или уникальной услуги, называется проектом
- b) проект – это повседневная операция, которая выполняется постоянно, имеет повторяющийся характер
- c) проект – это повторяющееся во времени предприятие (мероприятие), для которого выделены ресурсы
- d) проект должен иметь конкретную уникальную цель

2. Что является задачей в MS Project?

- a) время на выполнение определенной работы в рамках проекта
- b) связь ресурсов и затрат, существующая в рамках проекта
- c) ресурсы и затраты, выделенные для достижения определенного результата
- d) деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата

3. Способ планирования в MS Project выбирается при создании нового проекта, при этом

- a) независимо от способа планирования необходимо указать дату начала проекта

- b) независимо от способа планирования необходимо указать дату окончания проекта
 - c) необходимо указать дату начала проекта или дату окончания проекта - зависит от выбранного способа планирования
 - d) можно выбрать один из двух возможных способов планирования: от даты начала проекта или от даты окончания проекта
4. Сколько типов календарей предусмотрено в MS Project:
- a) два
 - b) пять
 - c) один
 - d) три
5. Способ планирования в MS Project
- a) может быть выбран из двух представленных способов
 - b) не задается
 - c) нет такого термина
 - d) фиксируется при создании проекта
6. Какие типы календарей предусмотрены в MS Project ?
- a) 24 Hours (24 часа)
 - b) Night Shift (Ночная смена)
 - c) Standard (Стандартный)
 - d) 12 Hours (12 часов)
7. Выберите истинное высказывание
- a) проект не может содержать в себе более 5 задач
 - b) проект может состоять из нескольких задач
 - c) задача характеризуется длительностью и требованиями к ресурсам
 - d) задача – это исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения проекта
8. В MS Project для проекта назначается календарь, при этом
- a) всегда назначается календарь Standard (Стандартный), других календарей нет
 - b) может быть отредактирован уже имеющийся календарь
 - c) по умолчанию назначается 24 часа (24 часа), выбрать другой календарь нельзя
 - d) по умолчанию назначается Standard (Стандартный)
9. Термин "проект" в теории управления проектами означает
- a) произвольная операционная деятельность
 - b) предприятие (мероприятие), направленное на создание любого продукта или услуги, имеющее протяженность во времени не более 1 года

- c) предприятие (мероприятие), ограниченное во времени, направленное на создание уникального продукта или уникальной услуги
 - d) произвольная деятельность, направленная на создание продукта или услуги
10. Что означает понятие "ресурсы" в MS Project?
- a) оборудование и материалы, которые остались после выполнения задачи
 - b) исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задачи
 - c) только исполнители, необходимые для выполнения задачи
 - d) только материалы и оборудование, необходимые для выполнения задачи
11. Чем могут отличаться проекты?
- a) масштабом
 - b) сферой деятельности
 - c) наличием или отсутствием цели
 - d) протяженностью во времени
12. Выбрать истинные высказывания для понятия "суммарная задача"
- a) результат суммарной задачи суммирует результаты задач, входящих в нее
 - b) суммарная задача может включать в себя другие задачи
 - c) суммарная задача - это завершающая задача фазы
13. Какие высказывания, относящиеся к понятию "веха" истинны?
- a) завершающая задача фазы может быть вехой
 - b) веха – это задача, достижение результата которой особенно важно для проекта
 - c) веха должна состоять из нескольких фаз
 - d) веха используется для обозначения окончания основных этапов проекта
14. В MS Project существует тип отношения зависимости:
- a) начало – окончание
 - b) начало – начало
 - c) окончание – окончание
 - d) начало – середина
15. Отметьте истинное высказывание
- a) веха может иметь длительность равную 0
 - b) суммарная задача всегда является вехой
 - c) веха всегда является суммарной задачей

16. Сколько типов ресурсов представлено в MS Project 2013?
- два
 - четыре
 - три
 - пять
17. Тип задачи – характеристика, зависящая от
- типа ресурсов, которые выделены на выполнение задачи
 - установленного календаря проекта
 - набора параметров задачи (длительность, объем работ, трудозатраты), которые зафиксированы
 - длительности проекта
18. Что означает "назначить ресурсы на задачи"?
- выделить задаче только материальные ресурсы
 - нет такого понятия
 - определить, какие ресурсы выделены для выполнения данных задач
 - определить, какие задачи выполняют данные ресурсы
19. Время, которое запланировано для работы над задачей.
- длительность
 - ресурс
 - временная затрата
 - фиксированный ресурс
20. В проектный треугольник входят
- ресурсы, трудозатраты, назначения
 - содержание проекта, время, ресурсы
 - объем работ, длительность, стоимость
 - назначения, материальные ресурсы, затраты

Критерии оценивания теста:

Процент результативности (правильных ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	18-20	5	отлично
75 ÷ 89	15-17	4	хорошо
60 ÷ 75	12-17	3	удовлетворительно
менее 60	менее 11	2	неудовлетворительно

Ключи:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Вариант ответа	a	d	c	d	a	b	b	a	c	a	d	b	c	c	d	a	a	d	c	a
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Типовые вопросы для оценки освоения темы «Оптимизация сетевой модели проекта, коллективное управление проектом»

1. Укажите известные вам свойства ресурсов.
2. Что такое затраты и какие различают затраты?
3. От чего зависит тип задачи?
4. Перегрузка ресурсов. Причины перегрузки ресурсов.
5. Виды планов проекта. Отличия и взаимосвязь.
6. Критерий чувствительности ресурса.
7. Способы ручного выравнивания ресурсов
8. Способы уточнения длительности задач.
9. ОПС. Формула. Трактовки.
10. Выравнивание. Основные приемы выравнивания ресурсов.
11. Фактические данные. Способы ввода фактических данных.
12. Основные факторы, по которым происходит Стандартный порядок выравнивания.
13. Важные замечания при выравнивании проекта.
14. Уточнение длительности по методу Pert.
15. ОПЗ. Формула. Трактовки.
16. Перегрузка ресурсов. Причины перегрузки ресурсов.
17. Виды планов проекта. Отличия и взаимосвязь.
18. Критерий чувствительности ресурса.
19. Способы ручного выравнивания ресурсов
20. Способы уточнения длительности задач.
21. ОПС. Формула. Трактовки.
22. Выравнивание. Основные приемы выравнивания ресурсов.
23. Фактические данные. Способы ввода фактических данных.
24. Основные факторы, по которым происходит Стандартный порядок выравнивания.
25. Важные замечания при выравнивании проекта.
26. Уточнение длительности по методу Pert.
27. ОПЗ. Формула. Трактовки.

Раздел 2. Обеспечение эффективности проектов

Типовые задания для оценки освоения темы «Проектный менеджмент. Управление ресурсами проекта»

Вариант 1

- 1 Определите, какие виды деятельности из списка относятся к проектам:
- а) разработка нового продукта;
 - б) разработка интернет-сайта;

- в) ведение документооборота;
- г) внедрение новых процедур управления;
- д) переезд в новый офис.

2 Выберите факторы внутреннего окружения проекта:

- а) организационная структура проекта;
- б) изменения в налоговом законодательстве;
- в) рост темпов инфляции;
- г) методы мотивации персонала;
- д) сокращение валового национального продукта.

3 Вы –руководитель проекта и работаете над определением условий проекта в соответствии с требованиями клиента и уточнением первоначальных затрат. Какая это фаза проекта?

- а) инициация;
- б) планирование;
- в) разработка;
- г) завершение, тестирование.

4 Ваша компания собирается реализовать новую услугу, которая называется «Домашний телефон». Она позволит просто произнести в ваш мобильный телефон имя того человека, которому вы хотите позвонить. Например, если вам нужно позвонить домой, вы говорите «дом», и аппарат автоматически набирает номер. Ваша компания использует последние достижения, которые связаны с программным обеспечением для распознавания голоса. Исследования показали, что спрос на эту продукцию очень большой. Результатом чего является этот проект?

- а) потребность рынка;
- б) запросы покупателей;
- в) экономические потребности;
- г) технический прогресс.

5 Инвестором проекта создания ИС обычно является:

- а) юридическое или физическое лицо, являющееся покупателем результатов проекта;
- б) участник проекта, берущий на себя обязательства перед заказчиком на выполнение отдельных работ по проекту;
- в) участник, осуществляющий финансирование проекта;
- г) участник проекта, которому делегированы полномочия по управлению проектом.

6 Проект – это:

- а) системный комплекс плановых документов, содержащих модель действий, направленных на достижение оригинальной цели;
- б) последовательность работ с целью разработки информационной

системы;

- в) система целей, результатов и документации для их результатов;
- г) совокупность мероприятий, направленных на создание уникального продукта и ограниченных по ресурсам и времени.

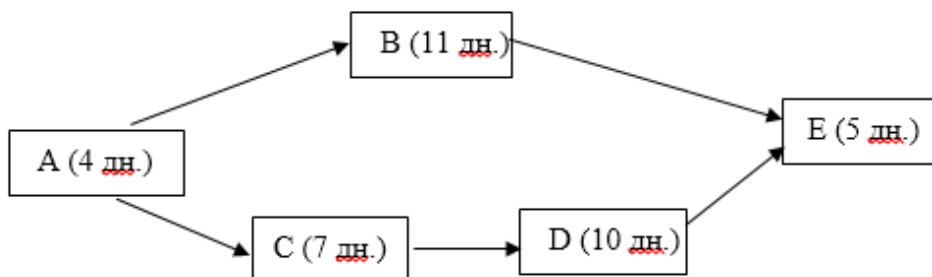
7 Что из ниже перечисленного может быть проблемой при использовании проектной структуры управления?

- а) координация участников проекта может быть затруднена;
- б) после завершения проекта команда проекта распадается и участники проекта сталкиваются с проблемой трудоустройства;
- в) менеджер проекта наделен большими полномочиями;
- г) все специалисты, занятые работой над проектом могут работать только над одним проектом.

8 Какая стратегия не применяется для борьбы с рисками проектов:

- а) стратегия смягчения риска;
- б) стратегия проникновения на новый рынок;
- в) стратегия избегания риска;
- г) стратегия пассивного принятия риска.

9 Работы А-С-D-E лежат на критическом пути. Определить время позднего окончания работы В.



- а) 15 дн.;
- б) 20 дн.;
- в) 21 дн.;
- г) 25 дн.

10 Для экономически эффективного проекта должны выполняться условия:

- а) $NPV < 0$ и $PI < 1$;
- б) $NPV > 0$ и $PI < 1$;
- в) $NPV > 0$ и $PI > 1$;
- г) $NPV < 0$ и $PI > 0$.

NPV – чистый дисконтированный доход, PI – индекс рентабельности.

11 Наиболее общий подход к определению стоимости всего проекта заключается:

- а) в определении команды проекта и расчете затрат на ее обучение;
- б) в определении руководителя проекта и его заработной платы;
- в) определение стоимости лицензий на основное программное обеспечение проекта;
- г) в определении и суммирования стоимостей работ проекта для вычисления общей суммы затрат.

12 Дисконтирование позволяет определить:

- а) текущую стоимость будущих денежных доходов;
- б) будущую стоимость текущих денежных доходов;
- в) постоянные потоки доходов в течение ряда периодов времени;
- г) стоимость проекта.

13 Какие два источника наиболее предпочтительны при исследовании технологии, внедряемой в ходе проекта:

- а) предыдущий опыт;
- б) телевизионные новости;
- в) поисковые системы и интернет;
- г) буклеты и проспекты поставщиков.

14 Показатель расчета внутренней нормы доходности (IRR) отражает :

- а) внутренний коэффициент окупаемости инвестиций;
- б) метод, позволяющий найти граничное значение коэффициента дисконтирования, при котором $NPV = 0$;
- в) среднюю доходность уже имеющегося бизнеса;
- г) метод ранжирования проектов по степени выгодности и «отсеивание» невыгодных.

15 Вы являетесь руководителем проекта в компании «Телекоммуникационные системы Плюс». Вы решаете порекомендовать проект, который стоит 575000 долларов и который будет приносить 25000 долларов прибыли каждый квартал в течение двух лет, а затем 75000 долларов в квартал. Каким будет период окупаемости? :

- а) 41 месяц;
- б) 40 месяцев;
- в) 39 месяцев;
- г) 38 месяцев.

Представить решение.

16 Чистый дисконтированный доход как метод оценки инвестиций – это:

- а) выручка от реализованной продукции компании;

б) разница между приведенным (дисконтированным) денежным доходом от реализованного инвестиционного проекта за определенный временной период и суммой дисконтированных текущих стоимостей всех инвестиционных затрат;

в) будущая стоимость денег с учетом меняющегося индекса инфляции;

г) приведенная стоимость предполагаемых денежных поступлений плюс стоимость ожидаемых наличных затрат.

Критерии оценивания теста:

Процент результативности (правильных ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	18-20	5	отлично
75 ÷ 89	15-17	4	хорошо
60 ÷ 75	12-17	3	удовлетворительно
менее 60	менее 11	2	неудовлетворительно

Ключи:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вариант ответа	а	б	а	г	а	в	в	а	г	а	в	б	а	а	б	б

Типовые вопросы для оценки освоения темы «Основы теории управления проектами. Расчёт экономической эффективности проектов»

1. Определение проекта. Характеристики проекта.
2. Участники проекта.
3. Окружение проекта. Факторы внутреннего и внешнего окружения проекта.
4. Типы организационных структур проекта: функциональная, проектная, матричная.
5. Ответственность менеджера проекта в функциональной, проектной и матричной структуре.
6. Организация проектной команды. Какое совмещение проектных ролей допускается, а какое крайне нежелательно?
7. Фазы проекта и их характеристика.
8. Устав проекта и его значение. На какой стадии проекта разрабатывается.
9. Раннее и позднее расписание проекта. Резерв времени.
10. Определение критического пути проекта.
11. Что такое веха проекта. Приведите примеры.
12. Иерархическая структура работ и ее значение для проекта.

13. Способы оценки стоимости проекта.
14. Смета проекта. Переменные и постоянные затраты проекта.
15. Исходные данные для составления сметы затрат.
16. Матрица ответственности проекта и ее значение. На каком этапе проекта она разрабатывается.
17. Риски проекта и их классификация.
18. Стратегии реагирования на риски.
19. Простые (статические) методы оценки эффективности проектов: норма прибыли, простой срок окупаемости.
20. Динамические методы (методы дисконтирования) оценки эффективности проектов: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, дисконтированный срок окупаемости.
21. Метод дисконтирования и его сущность.
22. Критерии выбора одного проекта из имеющихся альтернативных.
23. Критерии определения эффективности проектов.
24. Ставка дисконтирования и методика ее определения.
25. Внутренняя норма доходности и ее значение.

5.3 КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Квалификационный экзамен – форма итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности, представляет собой выполнение комплексного практического задания, позволяющего проверить качество освоения следующих разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Обеспечение проектной деятельности.

Управление проектом по разработке сайта

№ п/п	Критерии оценки	Что должно быть (учитывается)	За что снимаются баллы	Макс. балл
1	Проектирование	Правильно построена структура проекта (связи между работами, предшественники)	— Не обозначены связи между работами — Не назначены предшественники в свойствах работ	30
2	Работа с ограничениями	Корректно выставлены заданные в билете ограничения для ресурсов, длительностей и бюджета	— Неправильно округлены дни и стоимость ресурсов	30
3	Анализ проекта	Идентифицированы все типы рисков, при помощи анализа разного рода.	— Неправильно выбран тип анализа	30
4	Оформление отчетов	Правильная структура отчетов по проекту. Отсутствие грамматических ошибок.	— Нечитабельность выведенных отчетов или диаграмм	10
Всего:				100

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается студенту, если он выполнил все задания, допустив несущественные ошибки при проведении анализа или при выравнивании трудозатрат ресурса;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается студенту, если он полностью выполнил все виды анализа проекта, сделал соответствующие выводы, но допустил существенные ошибки в решении проблемы перегруженности ресурса;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается студенту, если он создал проект с отмеченными критериями, установил связи между работами и назначил ресурсы с приведенными ограничениями;
- менее 70% (2 балла) присваивается студенту, если он не смог выполнить ни одного практического задания.

Раздел 2. Обеспечение эффективности проектов.

Выполнение практического задания

Критерии оценивания:

№ п/п	Критерии оценки	Что должно быть (учитывается)	За что снимаются баллы	Макс. балл
1	Анализ по методу критического пути	Правильно подсчитан критический путь проекта	— Не выделен схематично сам критический путь	40
2	Календарный план	Правильно рассчитаны ранние и поздние даты проекта, резерв по каждой из задач.	— Не верно определен резерв	30
3	Определение длительности проекта и величина критического пути	Правильная определена длительность проекта и величина критического пути проекта.	— Некорректно заданы длительности работ	30
Всего:				100

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью провел анализ представленного сетевого графика по методу критического пути, дал правильные ответы на все вопросы и решил поставленную задачу;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью провел анализ представленного сетевого графика по методу критического пути, но не смог ответить на поставленные вопросы;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью с небольшими недочетами выполнил анализ по методу критического пути, дал практически правильный ответ поставленный вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания экзаменационного билета.

Задание на курсовое проектирование:

1. Теоретическая часть: Информационные технологии в управлении проектами
2. Расчетная часть: создание проекта разработки веб-сайта коммерческой организации и оценка эффективности его использования

Критерии оценивания курсового проекта:

№ п/п	Критерии оценки	Что должно быть (учитывается)	Макс. балл
1	Теоретическая часть	Полностью раскрыта тема теоретической части. Приведенные данные актуальные и полные.	20
2	Устав проекта, расписание проекта	Корректно составлен устав проекта, правильно рассчитаны ранние и поздние даты проекта. Проведен анализ критического пути.	10

3	Смета проекта	Корректно рассчитан бюджет проекта	10
4	Риски проекта	Идентифицированы риски	10
5	Экономическая эффективность	При помощи расчетов доказана эффективность проекта, и срок его окупаемости	30
6	Оформление курсового проекта	Оформление согласно методическим указаниям к курсовому проекту и ГОСТам.	20
Всего:			100

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью и правильно выполнил объем работы, предусмотренный заданием на курсовое проектирование и оформил пояснительную записку в соответствии с действующим ГОСТом и методическими указаниями;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью и правильно выполнил объем работы, предусмотренный заданием на курсовое проектирование, но имел недочеты в оформлении пояснительной записки;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью и правильно выполнил объем работы, предусмотренный заданием на курсовое проектирование, содержание пояснительной записки в основном соответствует требуемой структуре документа, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить объем работы, предусмотренный заданием на курсовое проектирование, не представил пояснительную записку к курсовому проекту.

Производственная практика по профилю специальности.

Оценка «отлично» (90-100 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики;
- своевременно представил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой «отлично», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение,

логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Оценка «хорошо» (80-89 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;
- представил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой «отлично» или «хорошо», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.

Оценка «удовлетворительно» (70-79 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;
- представил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой не ниже «удовлетворительно», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

- не представил отчет о производственной практике.

По результатам экзамена (квалификационного) выносятся одно из следующих решений:

- вид профессиональной деятельности освоен/оценка;
- вид профессиональной деятельности не освоен/оценка.

Экзаменационные билеты:

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № __
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (*номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале*).

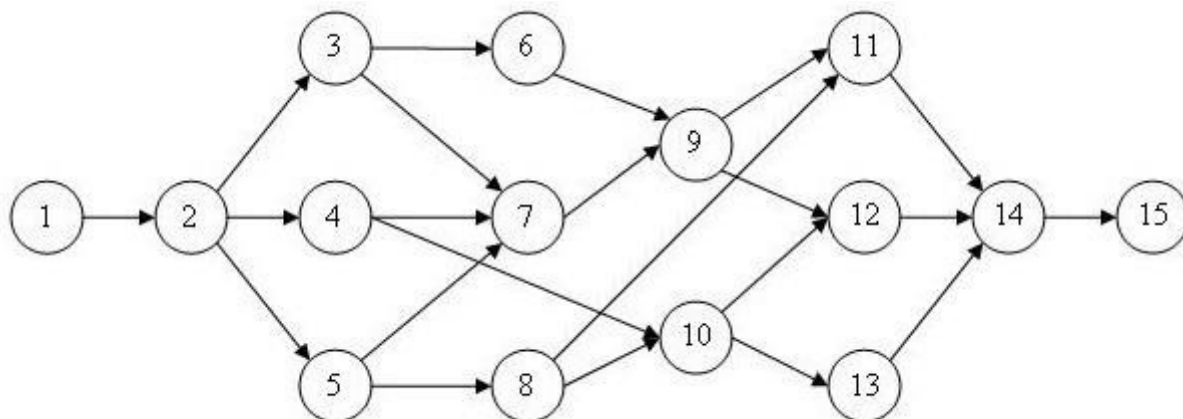


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

- Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?
2. Для проекта «Строительство дома» определите перечень исполнителей и процент их загрузки для каждой работы. Составьте диаграмму Ганта при условии,

что датой начала проекта является текущая дата, а рабочий календарь имеет шестидневную рабочую неделю с учетом официальных праздничных дней. Обозначьте фазы проекта. Между работами 12 и 13 установите задержку в 30 дней.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

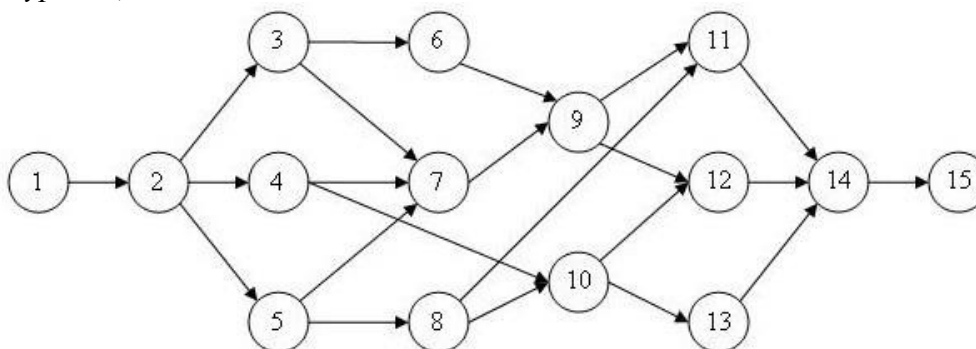


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

- Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?
- Для проекта «Строительство дома» выполните выравнивание загрузки ресурсов при помощи переноса части трудозатрат в сверхурочные.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № __
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (*номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале*).

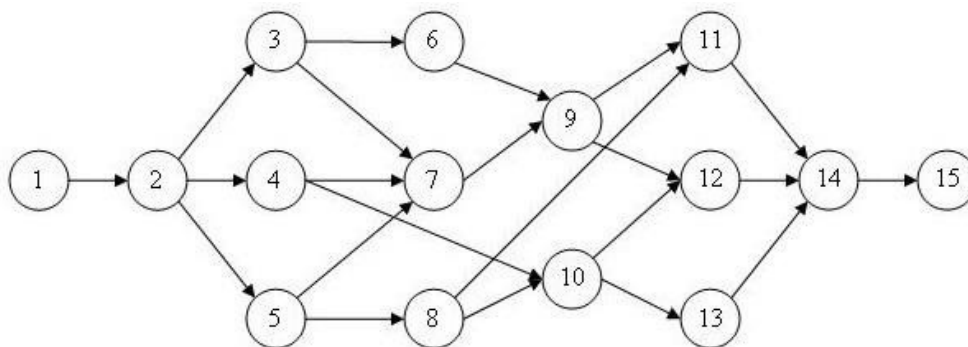


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

- Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?
2. Для проекта «Ремонт квартиры» определите перечень исполнителей и процент их загрузки для каждой работы. Составьте диаграмму Ганта при условии, что датой начала проекта является текущая дата, а рабочий календарь имеет шестидневную рабочую неделю с учетом официальных праздничных дней. Обозначьте фазы проекта. Установите задержки между работами в соответствии с таблицей:

Предшественник	Последователь	Задержка
4	5	15
5	6	15
10	11	7
14	15	5
45	46	20
45	47	20
45	49	20
58	59	25

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № __
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

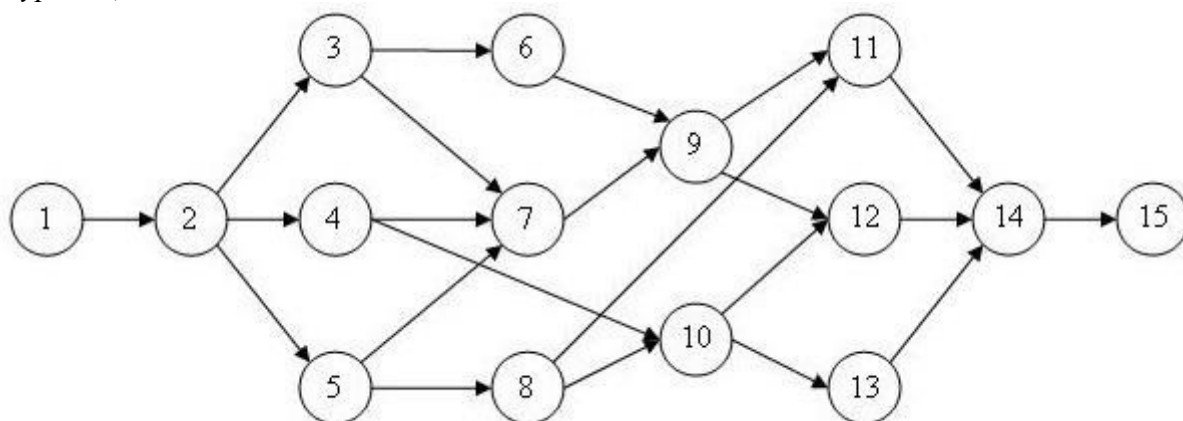


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

- Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?
2. Для проекта «Ремонт квартиры» выполните выравнивание загрузки ресурсов при помощи переноса части трудозатрат в сверхурочные.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № __
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

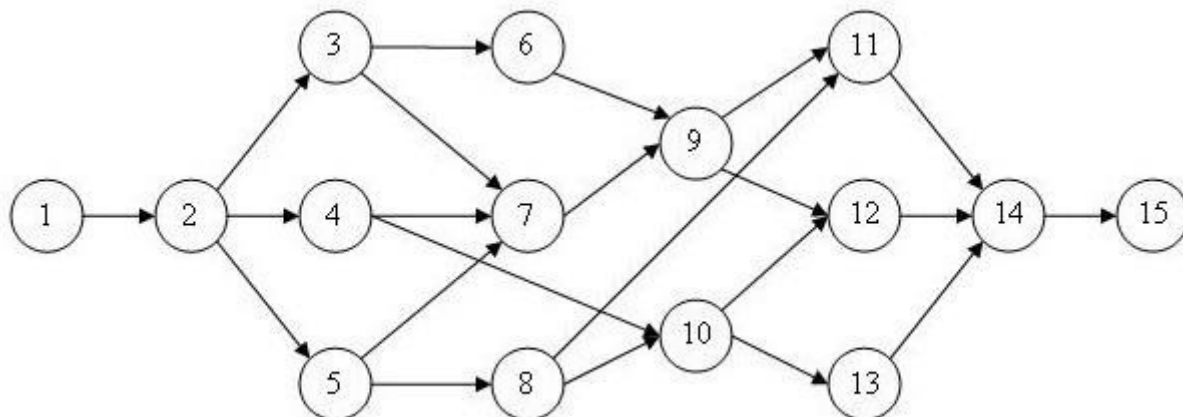


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

- Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?
2. Для проекта «Строительство дома» введите фактические данные о выполнении работ используя способ вода поврежденных данных ресурсов. Выполните анализ хода выполнения проекта по методике освоенного объема на предполагаемую дату окончания работ и сделайте вывод о скорости выполнения работ (раньше или позже плана) и о предполагаемом объеме фактических затрат (больше или меньше плановых).

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № ___
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

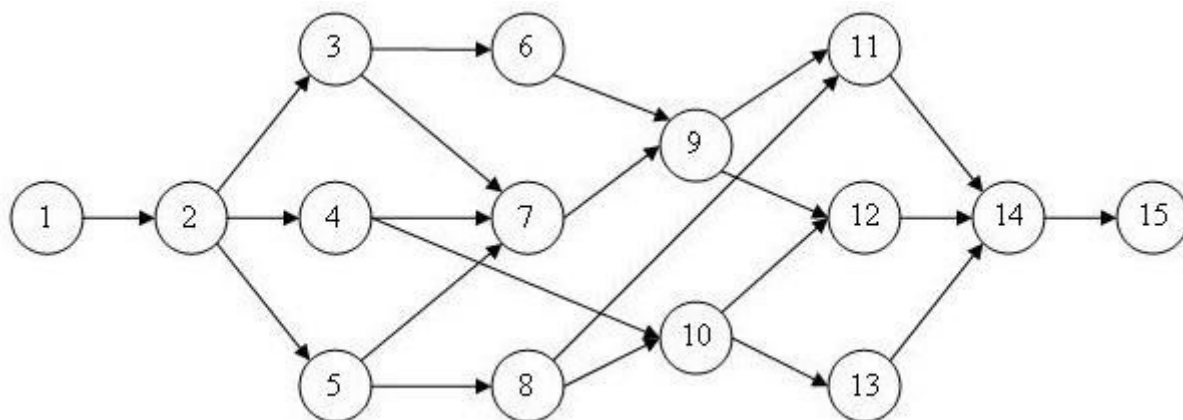


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

2. Для проекта «Строительство дома» создайте следующие типы отчетов:
- стандартные отчеты, категория Назначения, Дела по исполнителям и времени;
 - настраиваемые отчеты, Перекрёстный отчет, название ЗатратыЗадач, столбец – недели, строки – затраты;
 - статистика проекта.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
ПЦК «Прикладная информатика»
Протокол № __
«__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Р.М. Хузин
«__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы

одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

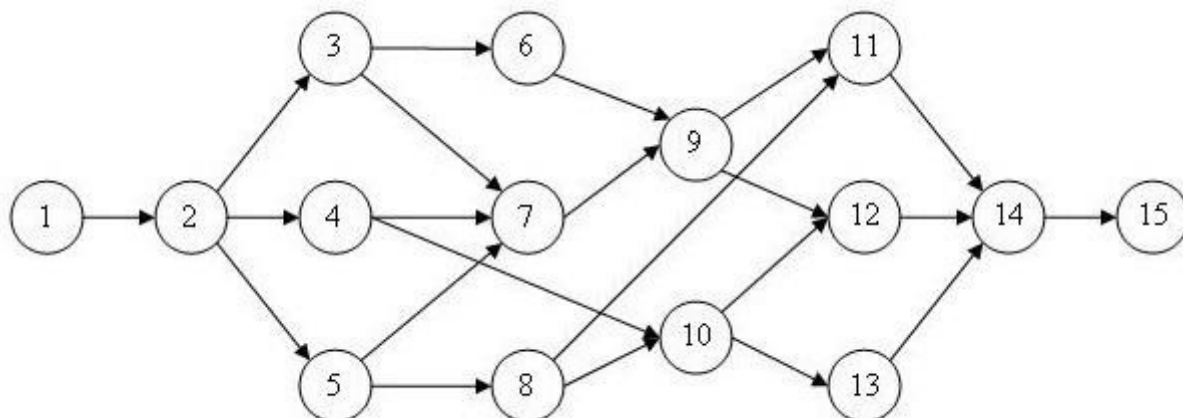


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Ремонт квартиры» составьте перечень работ (не менее 15), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Создайте не менее 5 трудовых ресурсов и назначьте их на категории задач.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

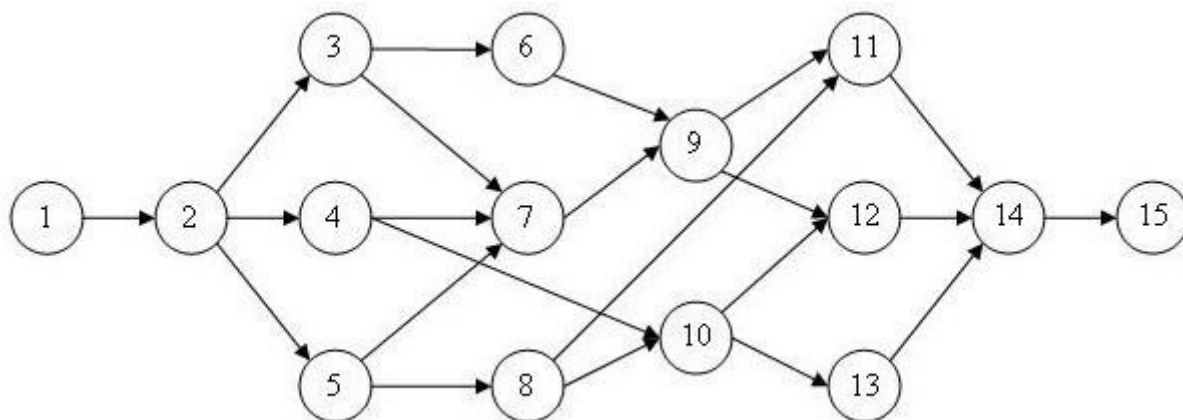


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Проведение банкета на юбилей» составьте перечень работ (не менее 15), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Определите типы используемых ресурсов (материальный, трудовой, затраты) и назначьте ресурсы задачам.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

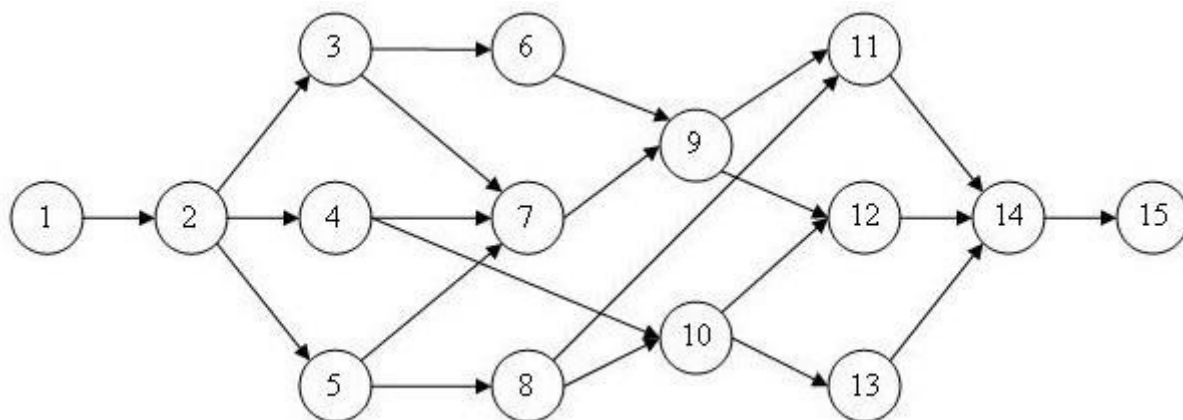


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Разработка дипломного проекта» составьте перечень работ (не менее 20), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Назначьте ресурс Студент. Постройте график загрузки данного ресурса.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

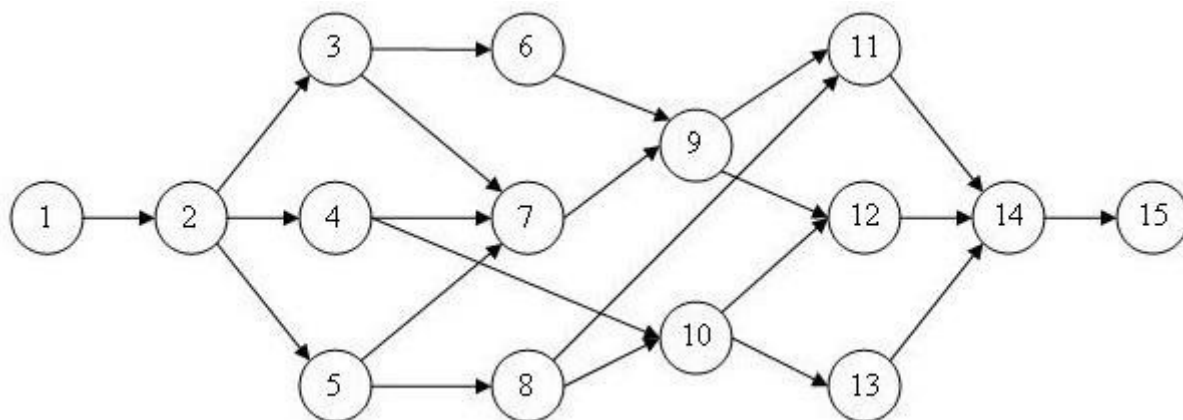


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Внедрение бухгалтерской системы» составьте диаграмму Ганта. Между задачами 10 и 11 установите задержку в 5 дней. Между задачами 21 и 22 установить задержку в 7 дней. Установите тип связи между задачами 41 и 47 начало-начало и задержку в 5 дней. Установить ограничение для задачи 42 ограничение не ранее 1.01.2016.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № ___
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

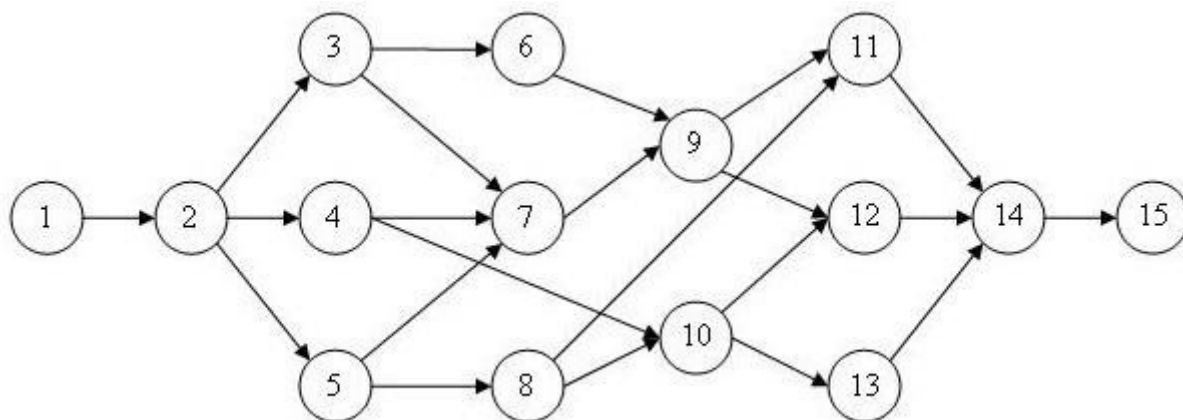


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Строительство дома» выполните выравнивание загрузки ресурсов при помощи переноса части трудозатрат в сверхурочные.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № ____
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

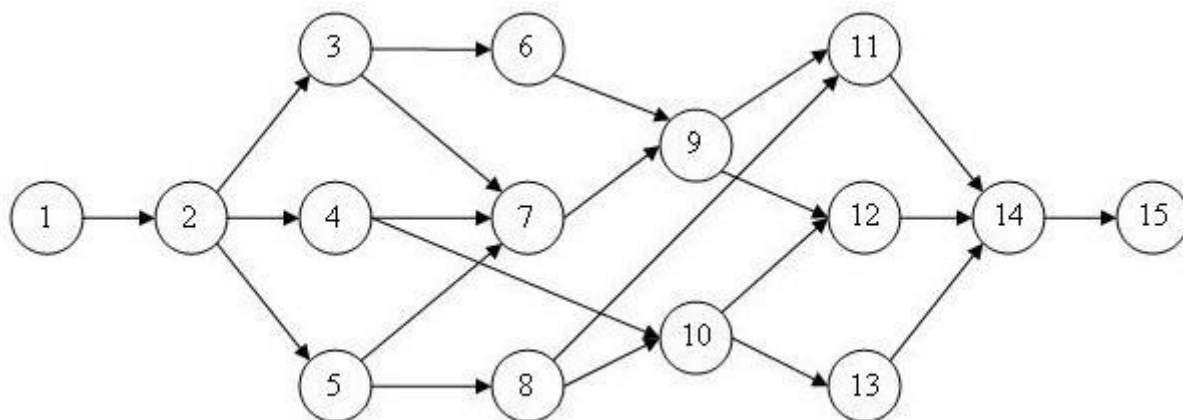


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Строительство дома» определите перечень исполнителей и процент их загрузки для каждой работы. Составьте диаграмму Ганта при условии, что датой начала проекта является текущая дата, а рабочий календарь имеет шестидневную рабочую неделю с учетом официальных праздничных дней. Обозначьте фазы проекта. Между работами 12 и 13 установите задержку в 30 дней.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

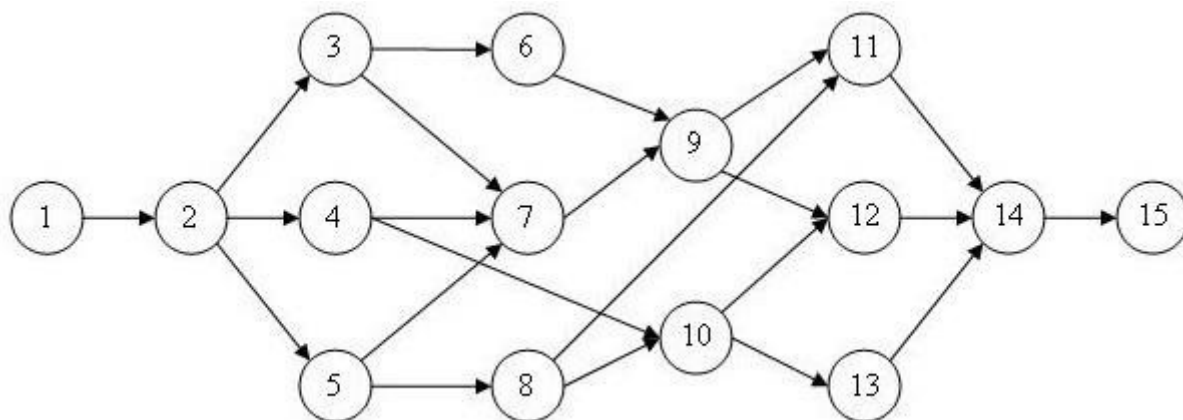


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Внедрение бухгалтерской системы» Отобразите задачи, которые начинаются в диапазоне дат 10.03.2016 – 30.03.2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

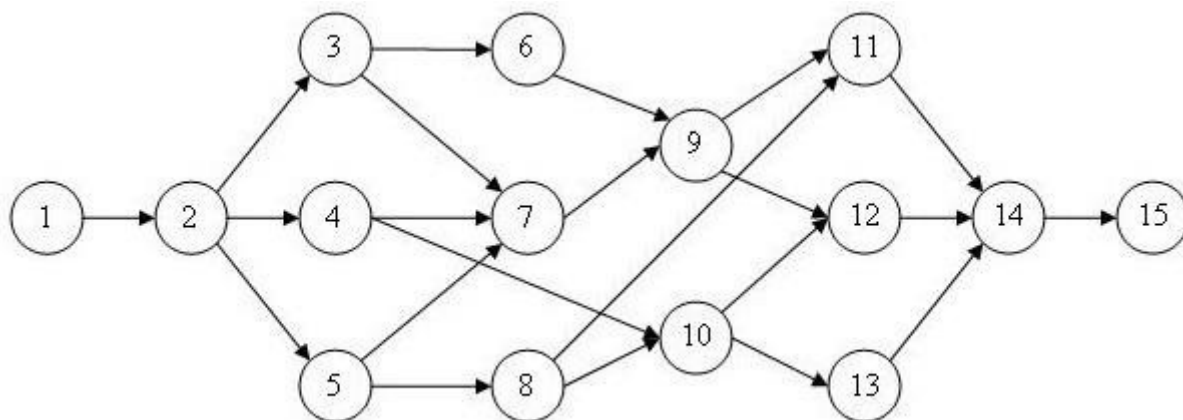


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Строительство дома» выполните выравнивание загрузки ресурсов при помощи назначения нового ресурса или замены ресурса

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

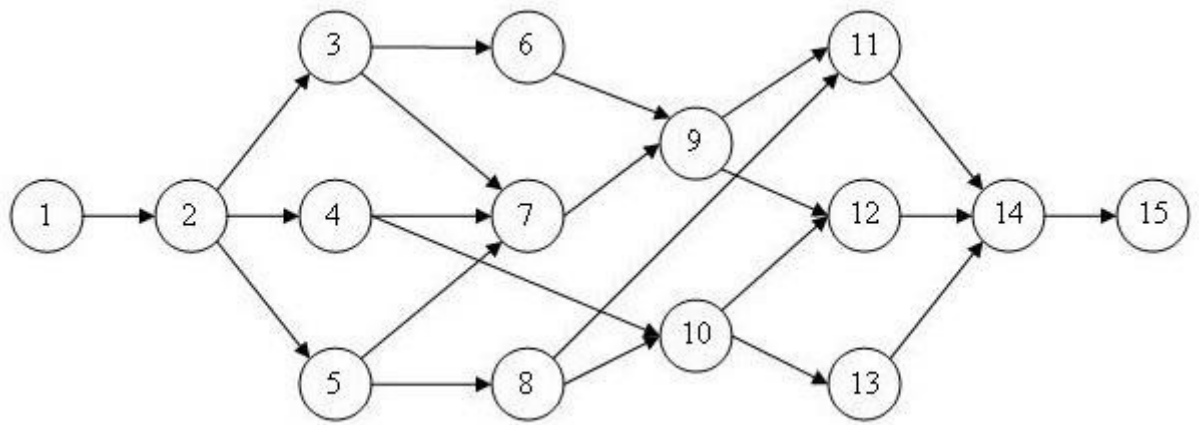


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Ремонт квартиры» выполните выравнивание загрузки ресурсов при помощи назначения нового ресурса или замены ресурса

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № ____
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

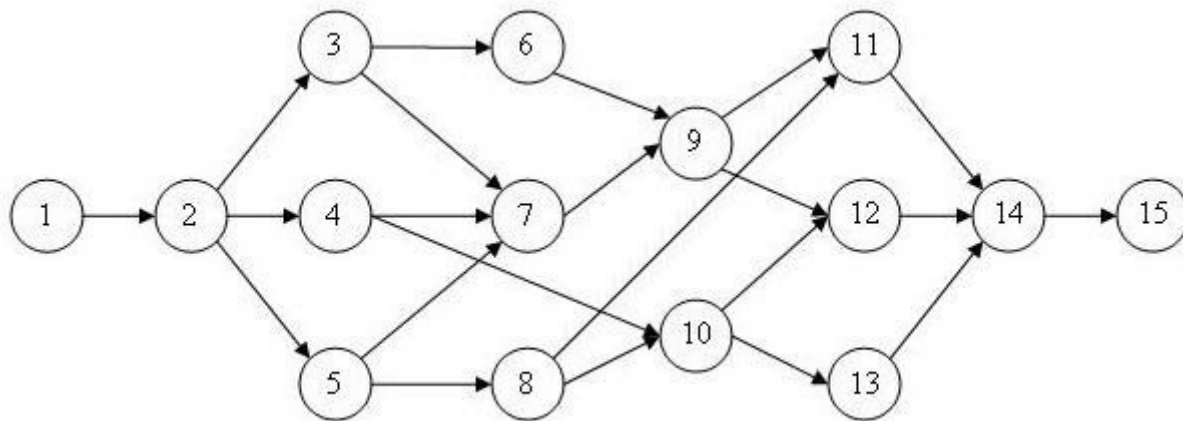


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Разработка сайта компании» составьте перечень работ (не менее 20), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Назначьте ресурсы. Постройте графики загрузки трудовых ресурсов

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

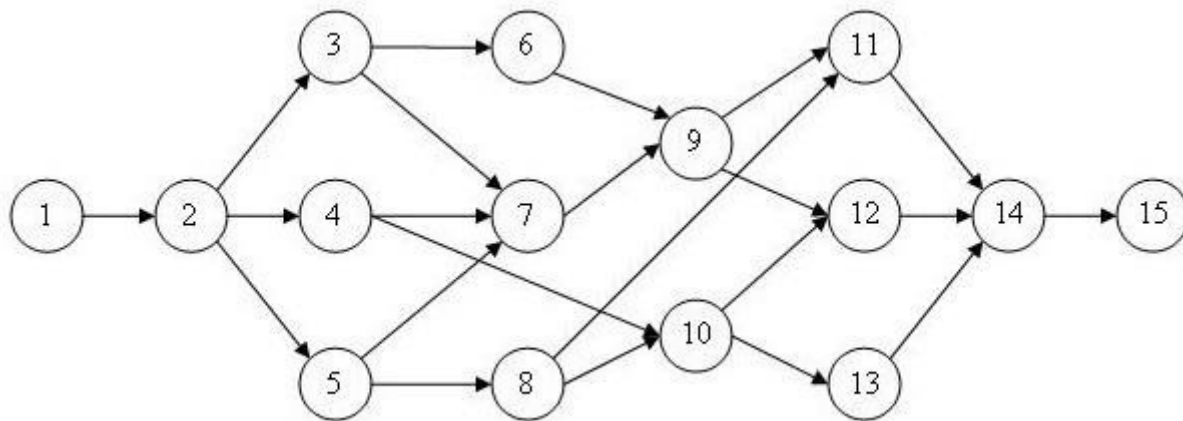


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Разработка автоматизированного рабочего места менеджера по продаже оргтехники» составьте перечень работ (не менее 20), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Назначьте ресурсы.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

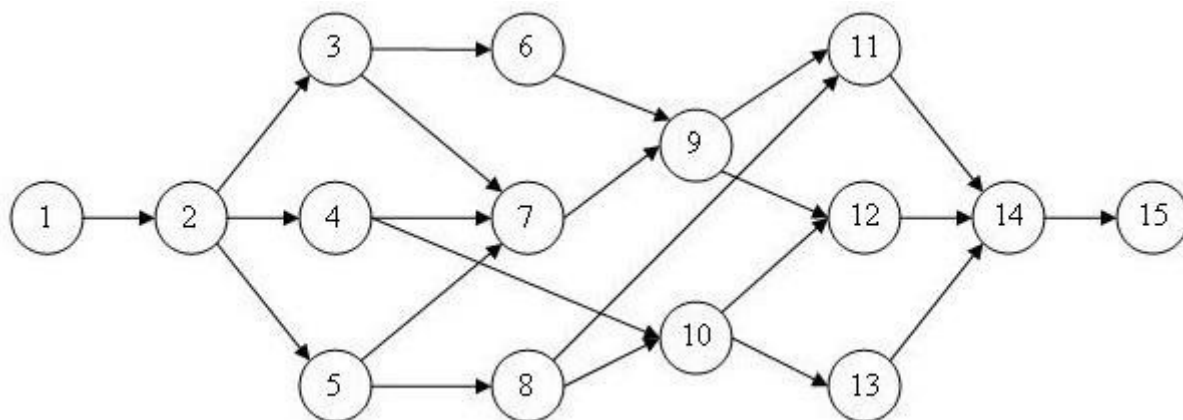


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Внедрение бухгалтерской системы» Отобразите задачи, которые начинаются в диапазоне дат 10.03.2016 – 30.03.2016. Выполните PERT-анализ проекта.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

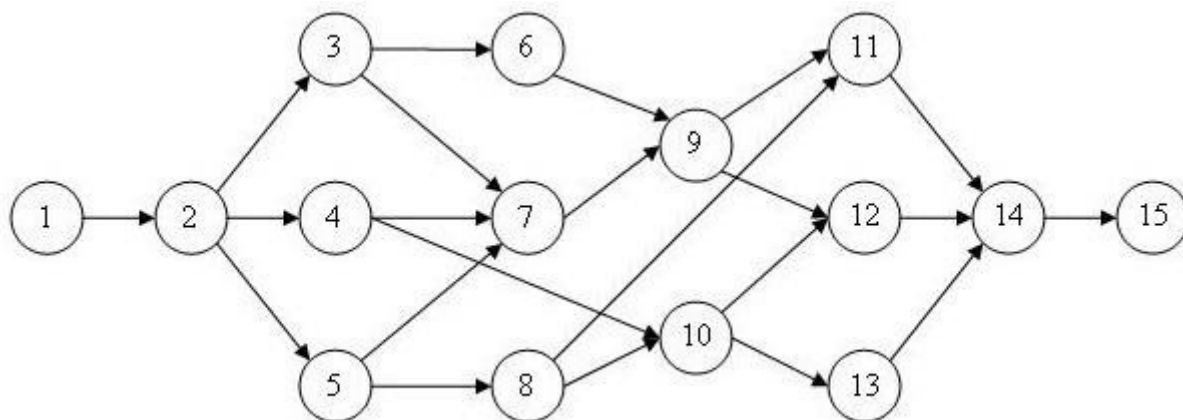


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Строительство дома» введите фактические данные о выполнении работ используя способ ввода по временным данным ресурсов. Выполните анализ хода выполнения проекта по методике освоенного объема на предполагаемую дату окончания работ и сделайте вывод о скорости выполнения работ (раньше или позже плана) и о предполагаемом объеме фактических затрат (больше или меньше плановых).

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Уфимский государственный авиационный технический университет»
 Уфимский авиационный техникум

Рассмотрено на заседании
 ПЦК «Прикладная информатика»
 Протокол № __
 «__» _____ 20__ г.
 Председатель ПЦК
 _____ Н.Е. Карпова

Утверждаю
 зам. директора по УР
 _____ Р.М. Хузин
 «__» _____ 20__ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

- Последовательность работ проекта описывается сетевым графиком, изображенным на рисунке. Найти критический путь при условии, что длительности работ заданы одним из вариантов в таблице (номер варианта = номер обучающегося по списку в журнале).

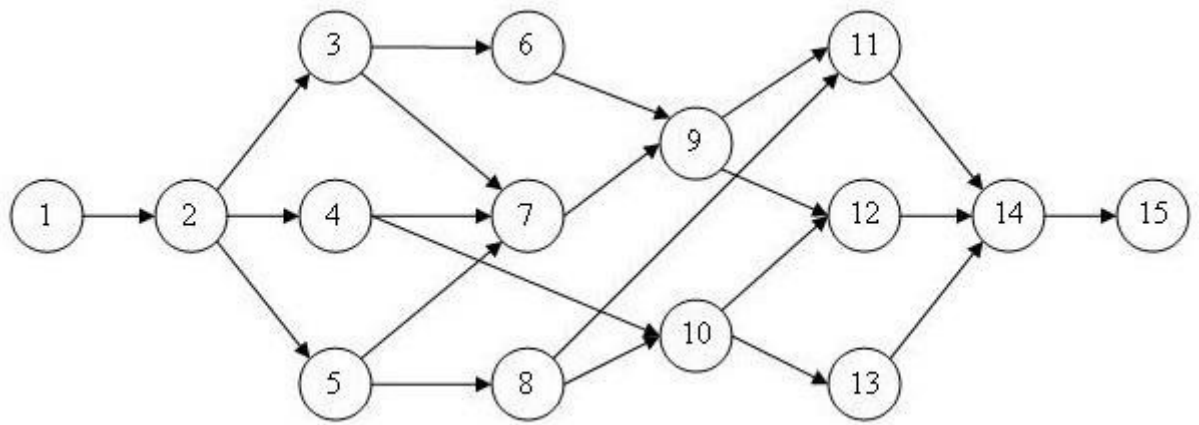


Рисунок 1 – Сетевой график работ проекта

Вычислите ранние и поздние даты проекта. Чему равна величина критического пути и общая длительность проекта?

- Для проекта «Разработка дипломного проекта» составьте перечень работ (не менее 20), оцените длительность этих работ, определите последовательность выполнения работ. Назначьте ресурс Студент. Постройте график загрузки данного ресурса.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов
по выполнению курсового проекта
по ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности»

для специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям)

Форма обучения: очная

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение курсового проекта является самостоятельной формой работы студентов в рамках изучения профессионального модуля ПМ 04.

Самостоятельное выполнение курсового проекта способствует решению поставленных задач, развивает навыки аналитической работы и служит связью между теоретическим курсом и его применением на практике.

Курсовое проектирование по ПМ 04 «Обеспечение проектной деятельности» МДК 04.02 «Обеспечение эффективности проектов» занимает важное место в структуре подготовки техника-программиста специальности СПО 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям) (базовой подготовки)», поскольку позволяет сформировать у обучающегося компетенции, необходимые для более глубокого освоения других дисциплин курса, развивая у него умение решать различные проблемы в области проектной деятельности.

Целью курсового проекта по дисциплине «Обеспечение эффективности проектов» является систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по указанной дисциплине; овладение методикой разработки, обоснования и внедрения проектов; развитие навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы.

Выполнение курсового проекта – это завершающий этап обучения студентов, позволяющий судить о знаниях, полученных студентом как во время прослушивания лекционного материала и проведения практических занятий, так и в процессе самостоятельной исследовательской деятельности при подготовке материалов курсового проекта. Вместе с тем, курсовой проект является одним из способов проверки степени развития компетенций обучающегося в области проектной деятельности.

Курсовой проект состоит из 2-х частей: теоретической и практической. Итогом курсового проекта является полученное студентом в ходе самостоятельного исследования решение сформулированной задачи. Содержание и качество написания курсового проекта студентом, количество использованных источников должны свидетельствовать об усвоении им дисциплины, приобретении навыков планирования проекта и оценки его эффективности, умении принимать самостоятельные решения при выполнении профессиональных задач.

Окончательная оценка курсового проекта определяется по результатам его защиты.

1 ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАБОТЫ

1.1 Выбор темы курсового проекта

Разработка курсового проекта начинается с выбора темы. Курсовой проект состоит из 2-х частей: теоретической и расчетной. В приложении для исследования представлен перечень рекомендованных преподавателем тем для выполнения теоретической части и необходимые данные для выполнения расчетной части курсового проекта. Всего представлено 25 вариантов.

Студент имеет право предложить свою тему в соответствии со спецификой своих интересов и возможностями доступа к необходимой информации исследуемого объекта (предприятия). В случае выбора студентом темы вне предложенного перечня, она подлежит согласованию с преподавателем.

При выборе темы необходимо руководствоваться:

- спецификой изучаемой дисциплины;
- личными познавательными и исследовательскими возможностями;
- актуальностью, т.е. востребованностью темы для конкретного предприятия;
- временем, отводимым на ее исследование.

1.2 Подбор и изучение научной, методической литературы и нормативно - правовых документов

Для написания курсового проекта допускается самостоятельный поиск студентом дополнительных источников через библиотечные фонды, книжные магазины или интернет. Просмотр необходимой литературы начинается с учебника или небольшой монографии по теме работы, дающих общее представление о предмете исследования.

В научных статьях чаще всего рассматриваются какие-либо аспекты темы, здесь можно найти описание стандартов в области управления проектами, передового отечественного и зарубежного опыта проектной деятельности.

Недопустимо дословное переписывание текста из книг, журналов и т.п. Курсовой проект должен быть написан грамотно, литературным языком.

При написании курсового проекта, студент должен использовать не менее 10 различных источников (нормативно-правовые акты, учебные пособия, монографии, а также разнообразную печатную продукцию периодических изданий).

1.3 Разработка плана курсового проекта

Курсовой проект должен быть написан по определенному плану, универсальному для всех тем (подробное описание плана представлено в разделе 2 методических указаний).

План (содержание) должен предусматривать 2-3 раздела, название и последовательность которых должны отражать логику исследования: от

общих вопросов переходить к более частным. По таким же правилам нужно структурировать содержание каждого раздела и подраздела. Если в процессе выполнения проекта студент столкнется с необходимостью более детальной проработки вопросов, выходящих за рамки предложенной структуры работы, то план может быть скорректирован.

Требования, предъявляемые к плану курсового проекта:

- 1) план должен содержать вопросы, необходимые для полного и глубокого раскрытия темы, и отражать цели и задачи исследования;
- 2) план должен предусматривать последовательное, логическое, взаимосвязанное раскрытие результатов исследования;
- 3) не должно быть вопросов, ответы на которые частично или полностью содержатся в предыдущих или последующих разделах работы;
- 4) если какой-то пункт плана должен (по замыслу автора) иметь подпункты, то их (подпунктов) должно быть не менее двух.

План (содержание) курсового проекта должно быть согласовано с руководителем.

После составления плана курсового проекта и его согласования с руководителем, студент может приступить к написанию курсового проекта.

1.4 Написание и защита курсового проекта

В курсовом проекте студенту необходимо грамотно изложить основные вопросы по изучаемой теме. Логичность и точность изложения, использование специальной терминологии, инструментов проектного менеджмента, ссылки на литературные источники являются основными требованиями, которым должен удовлетворять основной текст работы.

Содержание текстовой части курсового проекта представляется виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.

Выполненный курсовой проект подписывается автором, ставится дата его завершения и сдается руководителю проекта для проверки не позднее чем за 5 дней до защиты.

Руководитель курсового проекта после его проверки оформляет отзыв, после чего работа выносится на защиту, где и выставляется окончательная оценка.

Указанные замечания должны быть устранены до установленной даты защиты курсового проекта.

Работы, представленные с нарушением установленных требований, порядка их выполнения к защите не допускаются и возвращаются обратно на доработку.

Защита курсового проекта предусматривает доклад обучающегося (5-7 мин.) с освещением цели и задачи работы, раскрытием сущности выполненной работы, ответы обучающегося на вопросы преподавателя.

Решение об оценке курсовой работы принимается по результатам анализа представленной работы, доклада обучающегося и его ответов на вопросы.

2 СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Структурными элементами курсового проекта являются титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы и предложения), список использованной литературы, приложения.

2.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Титульный лист должен содержать сведения об учебном заведении и его ведомственной принадлежности, заголовок: «Курсовой проект», название дисциплины и темы, фамилию обучающегося и преподавателя, проверяющего работу. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Форма титульного листа приведена в Приложении А.

2.2 Содержание

Содержание включает в себя перечень всех структурных элементов работы: введение; разделы и подразделы (2-3 раздела), заключение, список использованной литературы, приложения.

Содержание курсового проекта:

Введение

1 Теоретическая часть курсового проекта

2 Расчетная часть курсового проекта

2.1 Разработка устава проекта

2.2 Основные этапы процесса планирования проекта

2.2.1 Разработка расписания проекта

2.2.2 Построение матрицы ответственности

2.2.3 Формирование сметы проекта

2.2.4 Риски проекта

2.3. Определение экономической целесообразности создания сайта

2.4. Заключение

2.5. Список использованной литературы

2.6. Приложения

К каждому элементу работы в содержании проставляется номера страниц, которых начинается их месторасположение в тексте курсового проекта. Номера страниц проставляются в крайней правой позиции поля печатного листа и располагаются в столбик, строго друг под другом.

Образец оформления содержания курсового проекта представлен в приложении Б.

2.3 Введение

Введение – это модель всего исследования курсового проекта.

Объем введения должен составлять 1/10 часть всего объема работы. Следовательно, при установленном объеме работы в 25-30 страниц введение должно быть 2-3 страницы.

Во введении должны быть обоснованы и раскрыты: актуальность темы курсового проекта, цель, задачи для достижения поставленной цели, объект исследования, предмет исследования, теоретическая и методологическая основа исследования.

Введение начинается с описания актуальности темы исследования. **Актуальность исследования** отражает востребованность результатов работы в теории и практике, а также определенную степень их новизны.

Цель исследования определяется как ожидаемый результат работы и формулируется в позитивной форме повествовательного предложения, как правило, с помощью глагольных форм: «разработать», «выявить», «усовершенствовать», «обосновать», «определить».

Задачи исследования формулируются как алгоритм достижения поставленной цели. Как правило, выделяют не более трех-пяти задач, каждой из которых соответствует определенная часть курсового проекта. Ни одна из задач не должна повторять цель или быть шире цели. Цель достигается через решение задач, и поэтому каждая поставленная задача должна в своем решении продвигать исследование к цели и в сумме своей ей соответствовать.

Объект исследования – это исследуемая область знания; то, на что направлена познавательная деятельность.

Предмет исследования – совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта, в которой выявляется проблема, требующая решения. Предмет исследования более узкое понятие, чем объект. Он является частью объекта, подлежащей непосредственному изучению.

Теоретическая и методологическая основа исследования отражает использованный материал, на базе которого выполнен курсовой проект (труды отечественных и зарубежных ведущих специалистов, научные публикации и монографии российских ученых, практиков, законы РФ, статистические данные и материалы социологических исследований и т. д.).

2.4 Основная часть

Основная часть – это условное название содержательной части всего курсового проекта. Слова «Основная часть» не вносятся ни в один заголовок.

Основная часть состоит из теоретической и расчетной частей.

Основная часть излагается согласно разработанному плану. Любой план должен состоять из разделов и подразделов. В свою очередь, подразделы вследствие необходимости могут состоять из пунктов. Их количество зависит от темы курсового проекта и объема материала. Общее требование состоит в соразмерности их между собой по объему и степени сложности содержания. К тому же число подразделов в разделах и пунктов в подразделах непременно должно быть не менее двух. Раздел не может состоять из одного подраздела, а подраздел из одного пункта. Названия (заглавия) разделов, подразделов и пунктов не могут совпадать ни друг с другом, ни с темой.

Содержание теоретической части раскрывается на основе изучения стандартов по управлению проектами, учебной литературы, публикаций в экономической литературе (журналы, газеты). В теоретической части курсового проекта излагается экономическая сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к ее решению, дается их оценка, обосновывается и излагается собственная точка зрения. В тексте не должно быть ничего лишнего, не относящегося к теме или уводящего от нее, никаких ненужных отступлений. Материал должен сопровождаться примерами. Объем теоретической части должен составлять 5-7 страниц.

Расчетная часть курсового проекта выполняется на примере конкретного проекта и индивидуального задания, разработанного руководителем. С согласования с руководителем проекта допускается самостоятельная разработка IT-проекта обучающихся. Объем страниц расчетной части должен составлять 10-15 страниц.

В конце каждого вопроса (главы, раздела, подраздела) должны быть сделаны выводы, выступающие логической выжимкой рассмотренного материала. Выводы должны быть обоснованы. Если используются цитаты, то они обязательно должны иметь ссылку на автора (в конце предложения, абзаца). В тексте не принято делать ссылки на первое лицо, но если необходимо, следует употреблять выражение в третьем лице (например, автор полагает, по нашему мнению и т.п.).

В основной части работы студент должен продемонстрировать свои навыки в работе с источниками, умение сравнивать, анализировать и обобщать полученную информацию.

2.5 Заключение

Заключение – это краткое описание проделанной работы.

Заключение представляет собой перечень сделанного и выводы по главам, а также новые суждения, новые выводы, основанные на теоретическом и практическом материале.

Заключение является кратким описанием проделанной работы.

По стилю написания заключение должно быть лаконичным, четким, логичным, доказательным и убедительным.

Объем заключения должен составлять не более 1/10 части всего текста (2-3 с.).

2.6 Список использованной литературы

Список использованной литературы следует за заключением и оформляется с новой страницы. Рекомендуются включать в список не менее 10 источников, среди которых могут быть монографии, учебники и учебные пособия, статьи, изданные в периодической литературе или опубликованные в Интернете, международные, национальные, корпоративные стандарты в области управления проектами, а также корпоративные стандарты по теме работы. В список вносится не только цитируемая литература, но и прочитанная, имеющая прямое отношение к исследуемой теме.

Вся литература оформляется в строго алфавитном порядке, по первой букве фамилии автора работы или первой букве наименования документа или коллективной работы, не имеющей строгого авторства. Каждой работе присваивается свой порядковый номер, на который затем делаются ссылки в тексте работы при цитировании.

Требования к оформлению списка использованной литературы представлены в 3-м разделе методических указаний.

2.7 Приложения

Приложение – это материал, уточняющий, иллюстрирующий, подтверждающий отдельные положения исследования и не вошедший в текст основной части. Оно имеет дополняющее значение.

Приложения помещаются в конце работы с продолжением общей нумерации страниц и их названиями. Приложения располагаются по порядку ссылки на них в тексте работы. Общий объем приложений не ограничен.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1. Правила оформления текста

Изложение текста и оформление пояснительной записки выполняют в соответствии с требованиями «ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам» (введен Постановлением Госстандарта от 08.08.1995 №426 (ред. от 22.06.2006)).

Курсовой проект выполняется в печатном варианте на одной стороне листа формата А4. Каждый лист должен иметь стандартную рамку. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней рамки должен быть не менее 10 мм. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста – по ширине, абзацный отступ – 1,5 см.

В таблицах размер шрифта – 11-12, межстрочный интервал – 1.

Все основные структурные компоненты курсового проекта (введение, главы, заключение, список использованной литературы, приложения) должны начинаться с новой страницы (листа).

Объем курсового проекта не должен превышать 30 страниц (без приложений).

3.2 Нумерация страниц

В курсовом проекте используется сквозная нумерация страниц. Номер страницы проставляют по центру в нижнем колонтитуле страницы арабскими цифрами.

Титульный лист и лист задания включают в общую нумерацию страниц курсового проекта, но номер на них не ставят. Номера страниц следует проставлять, начиная с содержания.

3.3 Нумерация и формат разделов и подразделов

Разделы курсового проекта должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точка не ставится.

Каждый раздел курсового проекта начинается с новой страницы (листа), а подразделы, пункты и подпункты – на той же странице, что и предыдущий текст. Не допускается оставлять заголовок на одной странице, а текст начинать с другой.

Заголовки разделов следует писать прописными буквами полужирным шрифтом без точки в конце.

Названия разделов, а также слова «содержание», «введение», «заключение», «список использованной литературы», «приложения» пишутся прописными буквами полужирным шрифтом по середине листа. Названия подразделов, пунктов и подпунктов пишутся строчными буквами полужирным шрифтом с абзацного отступа.

Межстрочный интервал в названиях разделов, подразделов, пунктов и подпунктов должен составлять 1.

Расстояние между названием раздела и подраздела – одна строка, между названием раздела (подраздела, пунктом) и текстом – одна строка.

Переносы в словах в заголовках не допускаются. Например:

1 ИНТЕГРАЦИЯ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

1.1 Проблемы, возникающие при отсутствии связи между системой приоритетов и стратегией

Заголовки разделов, подразделов и пунктов подразделов следует оформлять в полном соответствии с содержанием работы.

3.4 Правила оформления ссылок на первоисточники

При использовании в курсовом проекте фактов, точек зрения, заимствованных из научной, методической литературы публицистических материалов, включения цитат из нормативно-правовых документов и т.д. необходимо делать ссылки на первоисточники.

В тексте курсового проекта после упоминания материала проставляется в квадратных скобках номер, под которым значится данный источник в списке использованной литературы, и номер страницы. Например: [6, с. 53]. Ссылку делают в тексте работы в конце предложения или абзаца.

3.5 Правила оформления формул, таблиц и рисунков

Формулы и уравнения, содержащиеся в курсовом проекте, располагают на отдельных строках, нумерация сквозная в пределах всей работы, арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Расшифровка начинается со слова «где», которое пишется со строчной буквы без абзацного отступа. После слова «где» двоеточие не ставится. Пояснения каждого символа следует давать в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Расстояние между текстом и формулой, как до, так и после, – одна строка. Например:

$$P_n = Pr.n. / Cp.n.x100\% , \quad (1)$$

где $P_{п}$ – рентабельность продукции, %; $Пр.п.$ – прибыль от реализации продукции, тыс. руб.;

$Ср.п.$ – себестоимость от реализации продукции, тыс. руб.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

Цифровой материал следует изображать в таблицах и на рисунках (схемах, диаграммах, графиках).

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. В случае, если таблица занимает 2/3 листа, ее необходимо перенести в приложение. Каждая таблица должна быть снабжена текстовым заголовком, расположенным над таблицей и выровненным по ширине. Нумерация таблиц сквозная в пределах всей работы. Пример оформления таблицы приведен в приложении В.

Рисунки (графики, диаграммы, схемы и другие иллюстративные материалы помещают в тексте работы по ходу изложения темы или в конце, отдельными приложениями. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, обозначаемый арабскими цифрами и название. Нумерация рисунков сквозная по всей работе. Номер рисунка и название рисунка располагаются под иллюстрацией и выравниваются по центру.

В тексте в обязательном порядке должны содержаться ссылки на таблицу или рисунок. Например, «...на рисунке 1», «...представлено в таблице 2». Допускается также ссылка на иллюстрацию заключенная в скобках, например (рисунок 3).

Все иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке не более чем на 90 градусов.

3.6 Правила оформления списка использованной литературы

Список использованной литературы оформляется по ГОСТ 7.0.5-2008. Рекомендуемое количество использованных источников – не менее 10.

Недопустимо использовать только учебники и учебные пособия. Использованная литература должна состоять из научных статей из сборников и публицистических изданий, нормативно-правовых документов.

Сведения об источниках должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, место издания (город), издательство, год издания, количество страниц.

В первую очередь указывают нормативно-правовые акты, потом учебники, учебные пособия, монографии и далее статьи периодических изданий.

Каждый из этих блоков должен быть выстроен по алфавиту (кроме блока нормативно-правовых актов).

В списке использованной литературы нормативные акты идут в последовательности юридической силы, то есть: 1) Конституция Российской

Федерации; 2) Кодексы РФ; 3) Федеральные законы; 4) Постановления Правительства РФ; 5) местные законы.

В конце списка приводятся интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники. В этом случае следует указать фамилию и инициалы автора, название работы, год издания, адрес сайта и дату обращения к электронному ресурсу.

Пример оформления списка использованной литературы приведен в приложении Г.

3.7. Правила оформления приложений

Материал, дополняющий текст работы допускается помещать в приложениях. В приложениях может быть отражен графический материал, диаграммы, табличный материал большого формата (таблицы, занимающиеся 2/3 листа). На материалы, выносимые в приложения, должны быть ссылки в основном тексте.

Каждое приложение оформляется отдельно. Приложение следует начинать с новой страницы с указанием по центру страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой ниже слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, «Таблица В.1» - обозначается таблица 1 приложения В.

4. ОЦЕНИВАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Оценка курсового проекта определяется как общая оценка профессиональной компетентности обучающегося и складывается из следующих результатов:

1) соблюдение плана-графика (календарного плана) выполнения курсового проекта;

2) качество выполненной работы;

3) защита курсового проекта.

Итоговая оценка курсового проекта выставляется с учетом определенных критериев.

Оценка «отлично»:

– работа выполнена самостоятельно, носит аналитический характер, содержит детально проработанный проект по теме исследования; работа характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами;

– широко представлена использованная литература по теме работы;

– работа полностью соответствует требованиям оформления;

– при защите курсового проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно ориентируется в технологиях управления проектами по теме исследования. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) в виде мультимедийной презентации, легко и полно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо»:

– работа выполнена самостоятельно, носит преимущественно аналитический характер; содержит достаточно проработанный проект по теме исследования; работа характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными;

– представлено достаточное количество использованной литературы по теме работы;

– работа соответствует основным требованиям оформления;

– при защите курсового проекта студент показывает знания вопросов темы, ориентируется в технологиях управления проектами, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) в виде раздаточного материала, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно»:

– работа носит преимущественно описательный характер; базируется на практическом материале, но в теоретической части курсового проекта отличается недостаточным исследованием определенной проблемы; просматривается непоследовательность изложения материала, наблюдаются необоснованные предложения и/или нерациональные пути решения проблемы;

- в работе не полностью используются необходимые для раскрытия темы научная литература и нормативные документы;
- работа не соответствует основным требованиям оформления;
- при защите курсового проекта студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

5 ЗАДАНИЕ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию.

Варианты тем теоретической части курсового проекта приведены ниже.

1. Эволюция развития методов управления проектами
2. Этапы развития управления проектами в России
3. Международные ассоциации и стандарты управления проектами
4. Проект – основа инноваций
5. Критерии успешности проекта
6. Классификация проектов
7. Методологии внедрения ИТ-проекта
8. Методология проектного внедрения программных продуктов на базе систем «1С: Предприятие»
9. Проектная деятельность и организация
10. Окружающая среда и жизненный цикл ИТ-проекта
11. Методы исследования внешней среды проекта
12. Инициация и разработка концепции проекта
13. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами
14. Разработка проектной документации: состав, порядок разработки, экспертиза
15. Создание высокоэффективных проектных команд
16. Методы идентификации рисков
17. Неопределенность окружения проекта как фактор риска
18. Смета проектных затрат как средство повышения эффективности проекта
19. Особенности сметы для различных фаз проекта
20. Организационная структура проекта
21. Планирование обеспечения качества в проекте
22. Структура процесса коммуникации проекта
23. Функции и методы контроля проекта
24. Процесс закрытия проекта
25. Информационные технологии в управлении проектами
26. Методы оценки экономической эффективности внедрения информационных технологий
27. Методы количественного анализа рисков

Вариант темы теоретической части курсового проекта выбирается по порядковому номеру фамилии обучающегося в журнале группы.

Объектом второй части курсовой работы является разработка веб-сайта коммерческой организации и оценка эффективности его использования.

Модель структурной декомпозиции проекта создания веб-сайта организации представлена на рисунке 1.

Структурная декомпозиция работ представляет собой иерархическую структуру последовательного деления ИТ-проекта на отдельные элементы. На верхнем уровне иерархии данной модели представлены этапы проекта, на нижнем – отдельные виды работ.



Рисунок 1 – Структурная декомпозиция работ по созданию веб-сайта
Исходные данные продолжительности работ по созданию веб-сайта представлены в приложении Д.

Исходные данные для построения диаграммы предшествования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для построения диаграммы предшествования

№ работы	Наименование работы	Предшествующая работа
1	Первичная формулировка исходных требований	-
2	Предварительное определение структуры сайта, его базы данных, технологических ресурсов	1
3	Определение критериев качества и стандартизации работ по созданию сайта	1
4	Проектирование архитектуры системы, структуры данных	2,3
5	Проектирование типовых интерфейсов, функциональных элементов	2,3
6	Оформление и утверждение спецификаций	4,5
7	Разработка программных модулей архитектурных решений (баз данных)	6
8	Разработка пользовательских приложений	7
9	Разработка дизайна	7
10	Проведение тестирования	8,9
11	Приемочное тестирование	10
12	Сдача-приемка сайта	11

Исходные данные необходимых ресурсов по работам проекта представлены в приложении Е.

Исходные данные для оценки эффективности проекта представлены в приложении Ж. Расчетный период (горизонт расчета) проекта составляет 3 года, шаг расчета квартал. Годовая норма дисконта в течение всего расчетного периода не изменяется.

Задание на курсовое проектирование оформляется по установленной форме, представленной в приложении И.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

В первом разделе курсового проекта раскрывается тема соответствующего варианта, выявляются проблемы темы и предлагаются пути решения данных проблем.

Во втором разделе курсового проекта выполняется разработка проекта по созданию веб-сайта для конкретного предприятия с использованием данных, разработанных руководителем работы.

Предусмотрена следующая структура второго раздела.

2.1 Разработка устава проекта. Разрабатывается устав проекта, где описываются бизнес-причина возникновения проекта, цель проекта, его продолжительность, ограничения. Форма устава проекта представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Форма устава проекта

№ п/п	Раздел Устава проекта	Характеристика
1	Бизнес-причины возникновения проекта	
2	Цели проекта	
3	Описание продукта проекта	
4	Участники проекта	
5	Окружение проекта	
6	Допущения и ограничения (сроки, бюджет и др.)	

2.2 Планирование проекта. Процесс планирования проекта включает процедуры разработки расписания проекта, разработки календарного плана проекта, построения матрицы ответственности, определения уровней вероятности возникновения рисков и их последствий, разработки мероприятий по снижению рисков.

2.2.1 Разработка расписания проекта. Строится диаграмма предшествования по методу критического пути, рассчитываются даты раннего старта и раннего финиша, позднего старта и позднего финиша, определяются резервы времени и критический путь. Результаты расчетов оформляются в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Раннее и позднее расписание проекта

№ работы	Описание работы	Предш. работа	Длит., дни	Ранний старт, ES	Ранний финиш, EF	Поздн. старт, LS	Поздн. финиш, LF	Резерв врем. Float

Для определения календарных сроков длительности и завершения проекта разрабатывается календарный план. Дата начала работ проекта определяется студентом самостоятельно. График календарного плана проекта

представлен на рисунке 2. Форма календарного плана проекта представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Форма календарного плана проекта

Номер работы	Описание работы	№ предшеств. работы	Оценка трудоемкости, человеко-дни	Исполнитель	Дата начала работы	Дата завершения работы

Сроки		1 месяц				2 месяц			
Длительность	Описание	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.
7	Написание сценария	■							
4	Съемка интервью		■						
12	Подбор актеров		■	■	■				
5	Согласование с отд. секретности			■	■				
3	Съемка праздника				■	■			
7	Съемка в цехах				■	■			
5	Монтаж					■	■		
4	Озвучение						■	■	
3	Проверка отделом секретности						■	■	
1	Презентация							■	

Рисунок 2 – График календарного плана проекта

2.2.2 Построение матрицы ответственности. Для отражения иерархии подотчетности и указания обязанностей каждого члена проектной группы разрабатывается матрица ответственности.

2.2.3 Формирование сметы проекта.

Основными типовыми ресурсами проекта могут быть:

- рабочее время сотрудников (основной персонал проекта, привлеченные специалисты);
- использование техники (имеющейся в собственности и арендуемой);
- новое оборудование;
- материалы – основные и расходные;
- стоимость информации, методик, технологий авторских прав;
- расходы на командировку, связь, аренду помещений и др.

На основании информации о количестве ресурсов и оплате исполнителей, представленной в приложении Е, календарного плана проекта и иных расходов проекта составляется смета проекта.

Затраты на использование техники (имеющейся в собственности и арендуемой), новое оборудование, материалы, стоимость информации, методик, расходы на командировку, связь, аренду помещений, сумма

резервов определяются обучающимися самостоятельно с необходимыми пояснениями и расчетами.

2.2.4 Риски проекта. Проводится описание ожидаемых рисков проекта и характера их влияния на различные процессы проекта. Дается подробный анализ ожидаемых потерь в результате негативного влияния рисков. Разрабатываются меры по снижению рисков. Форма анализа проектных рисков представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Форма анализа проектных рисков

№ п/п	Тип риска	Описание риска	Причины риска	Влияние на проект (низкое/ умеренное/ высокое/ очень высокое)	Вероятность наступления рискового события (крайне маловероятно/ низкая вероятность/ средняя/высокая)	Возможные методы предупреждения риска

Словесному описанию вероятности наступления рискового события соответствуют следующие интервалы вероятностей:

«крайне маловероятно» - от 1 до 14%; «низкая вероятность» - от 15 до 35%; «средняя» - от 36 до 65%; «высокая» - от 66 до 99%.

Для оценки вероятности наступления рисков, их последствий используется классификация рисков, представленная в таблице 7 и шкала оценки влияния рисков. таблица 8.

Таблица 7 – Классификация рисков

№ п/п	Тип рисков	Риски
1	Организационные	Несвоевременное выделение специалистов необходимой квалификации со стороны заказчика Неприятие конечными пользователями результатов проекта Сложности в эксплуатации системы Неактуальность информации, предоставляемой заказчиком
2	Технологические	Отсутствие интерфейсов взаимодействия со смежными системами Отказ от использования стандартной функциональности решения и замена ее на самостоятельные разработки
3	Процессные	Изменения структуры компании и/или методов ведения бизнеса Изменение целей, задач и подхода к реализации проекта на поздних стадиях проекта Существенное изменение состава проектной команды со стороны исполнителя Возникновение ложного представления у заказчика о результатах проекта
4	Внешние	Вероятность нарушения обозначенных условий контракта, отсутствие санкций
5	Юридические	Вероятность нарушения обозначенных условий контракта, отсутствие санкций
6	Методологические	Требование чрезмерной конфигурации со стороны заказчика ,Незнание методологии

2.3 Определение экономической целесообразности создания сайта.

Для оценки эффективности проекта используется метод дисконтирования. Определяются показатели: чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс доходности (ИД), внутренняя норма доходности (ВНД), дисконтированный срок окупаемости. Результаты расчетов сводятся в таблицу. Форма таблицы представлена в приложении К.

Для наглядности строится график зависимости чистого дисконтированного дохода накопительным итогом от времени.

На основании полученных результатов обосновывается экономическая целесообразность проекта.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акинъшин В.А., Ильина О.Н. Управление проектами. Фундаментальный курс: учебник. – М.: Высшая школа управления, 2013. – 624 с.
2. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 336 с.
3. Грашина М.Н., Дункан В.Р. Основы управления проектами. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 237 с.
4. Зуб А.Т. Управление проектами: учебник и практикум. – М. : Юрайт, 2014. – 422 с.
5. Ильин В.В. По ту сторону проектов. Записки консультанта. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 376 с.
6. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие: монография. – М. : Инфра - М, 2015. – 208 с.
7. Йордон Э. Управление сложными интернет-проектами. – М. : Лори, 2014. – 344 с.
8. Кемп С. Управление проектами. Без мистики. – М. : Гиппо, 2010. – 384 с.
9. Корячко В.П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 376 с.
10. Кутузов А. С., Павлов А. Н., Шаврин А. В., Бондаренко А. Н. Шаблоны документов для управления проектами (+ CD-ROM). – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012.
11. Лич Л. Вовремя и в рамках бюджета. Управление проектами по методу критической цепи. . – 2-е изд. – М.: Альбина Паблишер, 2014. – 352 с.
12. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление проектами: учебное пособие, 10-е изд.. – М.: Омега-Л, 2014. – 960 с
13. Павлов А. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 272 с.
14. Тихонова М.В., Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Управление проектами: учебник. – М. : Юрайт, 2014. – 383 с.
15. Фласинский М. Управление информационными проектами. – М.: Горячая линия-Телеком, 2013. – 281 с.

Образец титульного листа курсового проекта

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по ПМ 04 «Обеспечение проектной деятельности»

Тема _____

Студент (ка) _____

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Курс _____ группа _____

Руководитель _____

Работа принята с оценкой _____

« ____ » _____ 20 ____

Уфа – 20 ____

Образец оформления содержания курсового проекта

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Интеграция стратегии организации проектов	6
1.1 Проблемы, возникающие при отсутствии связи между системой приоритетов и стратегией	6
1.2 Переход к эффективной организационной системе приоритетов	10
1.3 Система общего отбора и приоритетов	12
2 Инициация, планирование и оценка эффективности проекта по созданию веб-сайта ООО «Агрегат»	14
2.1 Разработка устава проекта	14
2.2 Основные этапы процесса планирования проекта	16
2.2.1 Разработка расписания проекта	16
2.2.2 Построение матрицы ответственности	19
2.2.3 Формирование сметы проекта	20
2.2.4 Риски проекта	22
2.3 Определение экономической целесообразности создания сайта	23
Заключение	27
Список использованной литературы	29
Приложения	30

Пример оформления рисунков

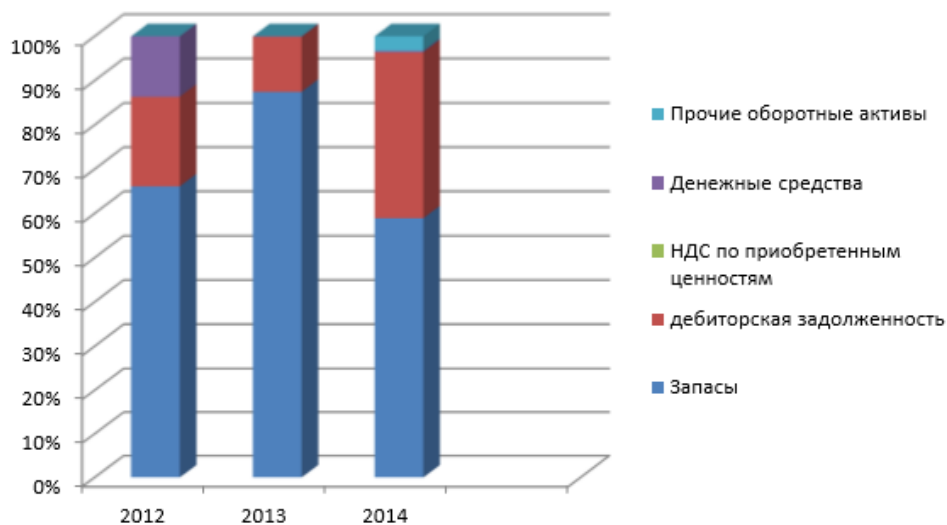


Рисунок 1 – Динамика структуры оборотного капитала за 2012-2014 годы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 05.08.2000 №117-ФЗ.
2. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (в ред. от 23.07.2013).
3. ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».
4. Заренков В.А. Управление проектами: учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Изд. АСВ; СПб, 2012. – 312 с.
5. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г., Полковников А. В. Управление проектами: учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2013. – 960 с.
6. Разу М.Л., Лялин А.М., Бронникова Т.С., Разу Б.М. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник. – М.: КноРус, 2010. – 760 с.
7. Чулков А. К., Бондаренко А. Н. О регламентах проектного офиса // Управление проектами. – 2012. – № 1. – С. 40-46.
8. Савин А.И. Управление проектами: иерархическая структура ограничений // Управление проектами. – 2014. – № 2. – с.23-27.
9. Создание диаграммы Ганта (Gantt Chart) при помощи Microsoft Excel [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pmtoday.ru/project-management/planning/gantt-chart-excel.html> (дата обращения 24.10.2014).
10. Управление проектами в России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.prostoy.ru/organizacija-upravlenija-proektami> (дата обращения 29.10.2014).
11. Видеокурс: Управление проектами. Обучающая видеопрограмма [Электронный ресурс]. Русская Школа Управления, 2012. (DVD-ROM).

Таблица Д.1 – Продолжительность работ создания веб-сайта, дни

Работа	Вариант																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1	2	3	2	3	4	5	6	7	7	8	6	4	8	3	4	7	6	6	5	6	7	8	8	6
2	2	3	4	4	5	6	7	8	7	8	9	7	6	9	4	5	8	7	7	6	7	8	9	8	7
3	2	3	4	5	6	7	8	8	9	8	9	9	7	10	5	6	9	8	7	6	11	12	13	10	9
4	9	10	11	13	15	16	17	18	17	18	19	16	16	22	17	15	16	15	16	13	17	18	19	18	18
5	5	6	7	6	7	8	9	10	11	12	13	10	8	16	12	11	10	8	10	7	10	11	12	12	10
6	1	2	3	2	3	4	5	4	4	4	5	3	4	6	11	9	5	5	4	4	5	5	6	5	5
7	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	19	19	24	25	21	20	19	20	17	18	19	20	20	19
8	14	15	16	16	17	18	19	20	23	25	26	21	17	27	24	19	22	17	21	15	17	17	18	21	18
9	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	14	11	17	15	10	11	10	14	8	10	11	12	15	12
10	3	4	5	4	5	6	7	8	7	8	9	7	6	10	9	6	6	6	8	5	4	6	7	9	5
11	4	5	6	4	5	6	7	8	9	9	10	8	6	11	9	7	6	7	8	6	5	6	7	9	5
12	2	2	3	3	4	5	6	7	7	7	8	7	4	9	6	5	5	7	6	4	3	4	5	8	4

Таблица Е.1 – Размеры окладов проектной группы

Ресурсы	Месячные оклады, тыс.руб./мес.																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Менеджер проекта (руководитель группы)	120	125	130	135	130	125	120	140	110	115	120	125	130	124	110	112	128	136	118	125	110	115	130	120	135
Аналитик	32	30	28	34	26	25	27	32	35	33	30	32	34	28	25	27	26	30	32	34	25	28	24	26	29
Проектировщик	50	45	55	60	70	65	45	50	62	68	54	48	74	55	60	70	73	75	64	60	55	62	67	70	50
Программист	57	47	49	59	60	62	64	56	55	65	48	60	50	48	52	54	68	45	44	42	48	45	50	52	54
Дизайнер	38	40	36	35	36	38	40	35	37	44	34	38	38	34	34	36	32	38	42	40	34	35	35	36	36
Тестировщик	24	22	21	25	23	22	24	26	27	26	24	27	28	22	21	23	22	25	26	27	21	23	21	22	24

Образец оформления задания на курсовой проект

ФГБОУ ВО «УГАТУ»
Уфимский авиационный техникум

ЗАДАНИЕ

На курсовой проект по ПМ 04 «Обеспечение проектной деятельности».

Студенту _____
Курса _____ группы _____
Специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Вариант _____

Тема: Разработка проекта по созданию веб-сайта и оценка его эффективности

Исходные данные для практической части:

№ работы	Наименование работы	Продолжительность работы, дни	Предшеств. работа
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Содержание разделов курсового проекта

1 Тема теоретической части курсового проекта 2 Инициация, планирование и оценка эффективности проекта по созданию веб-сайта

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Дата окончания работы «__» _____ 201__ г.

Руководитель курсового проекта: Сенча Л.С. _____
(ФИО) (подпись)

Студент: _____
(ФИО) (подпись)

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

для специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	стр. 109
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	112
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	116
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	118
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1	120
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2	122

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Обеспечение проектной деятельности

1.1. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

Программа производственной практики направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

В основу практического обучения обучающихся положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой обучающихся;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

1.2. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен уметь:

- Обеспечивать содержание проектных операций.
- Определять сроки и стоимость проектных операций
- Определять качество проектных операций.
- Определять ресурсы проектных операций.
- Определять риски проектных операций.
- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3. База практики

Программа производственной практики предусматривает выполнение обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется приказом ФГБОУ ВО «УГАТУ». Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом.

В договоре техникум и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления обучающихся на производственную практику.

1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики в техникуме разработана следующая документация:

- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением обучающимися программы производственной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики;
- задание на практику.

В период производственной практики для обучающихся проводятся консультации по выполнению задания на практику.

Обучающиеся при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием задания на практику, дневник-книжку и аттестационный лист.

Задание на практику выдается в соответствии с тематическим планом и содержанием производственной практики.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.5. Контроль работы обучающихся и отчётность

По итогам производственной практики обучающиеся представляют отчёт с выполненным заданием на практику, дневник-книжку и аттестационный лист.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика консультаций и контроля за выполнением обучающимися тематического плана производственной практики.

Итогом производственной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной практики, не допускаются к квалификационному экзамену по профессиональному модулю.

1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего – 2 недели, или 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 обеспечение проектной деятельности

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Производственная практика (по профилю специальности)		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики
1	2	3	4	5
ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности	Производственная практика ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности	2	24	согласно графику учебного процесса
	Всего:	2	24	-

2.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Кол-во часов на каждый вид работы
ПМ.04	иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> – обеспечения содержания проектных операций; – определения сроков и стоимости проектных операций; – определения качества проектных операций; – определения ресурсов проектных операций; – определение рисков проектных операций; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	1. Планирование проекта	1.1. Определение цели и этапов проекта, его структуры (диаграмма Ганта) сайта базы данных программного продукта	8
		2. Анализ проекта и выравнивание загрузки ресурсов	1.2. Формирование списка ресурсов проектных операций (создание таблиц(ы) трудовых и материальных ресурсов), настройка его параметров, создание назначений	16
			сайта базы данных программного продукта	
			2.1. Анализ критического пути проекта – сетевой график, диаграмма предшествования	
			сайта базы данных программного продукта	
			2.2. Определение рисков проектных операций (Pert-анализ, анализ рисков)	
сайта базы данных программного продукта				
2.3. Построение графиков загрузки ресурсов. Устранение перегруженности ресурсов доступными методами				
сайта базы данных программного продукта				

	<p>операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 					
--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 					
Всего						24

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие рабочего места, оборудованного:

- компьютером с выходом в сеть Internet;
- лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:
 - Браузеры: *Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox.*
 - Средства управления проектной деятельностью *Microsoft Project.*
 - Пакет прикладных программ *Microsoft Office.*

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.
2. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. – 384 с.
3. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.
1. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Третье издание (Руководство РМВОК) Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004

Дополнительные источники:

1. Сазерленд Д. Scrum. Революционный метод управления проектами. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с.
2. Горбунов В. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 248 с.
3. Гонтарева И.В., Нижегородцев Р.М., Новиков Д.А. Управление проектами. – М.: Либроком, 2014. – 384 с.
4. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2016. – 248 с.
5. Минько Э.В., Завьялов О.А., Минько А.Э. Оценка эффективности коммерческих проектов. Учебное пособие. – СПб: Питер, 2014. – 368 с.

Интернет-ресурсы

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php>
2. Ковальчук Н. Оценка эффективности IT-инвестиций в проектах автоматизации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pmpofy.ru>
3. Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Горячая линия - Телеком, 2014. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/63237> — Загл. с экрана.
4. www.intuit.ru Интернет-университет информационных технологий.
5. www.books.ifmo.ru/ Онлайн-ресурс сопровождения проектной деятельности
6. www.support.spb.ru/ Поддержка продвижения проектов и бизнес решений. Готовые примеры.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности; – 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; – определять изменения стоимости операций; – выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций; – определять ресурсные потребности проектных операций; – определять комплектность поставок ресурсов; – определять и анализировать риски проектных операций. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свою деятельность в рамках проекта; – сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта; – определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта; – осуществлять подготовку отчета об исполнении операции; – определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций; – документировать результаты оценки качества. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки правильности и полноты выполнения практического задания на производственную практику; – защиты отчета по производственной практике по ПМ.04. <p>Формы оценки:</p> <p>Выставление отметки за выполнение каждого раздела задания на производственную практику, на основе которых выставляется общая (итоговая) оценка с учетом характеристики с места прохождения практики и аттестационного листа.</p> <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос по ходу проверки результатов выполнения полученного задания; – практическая проверка – проверка руководителем практики правильности применения приемов работы, в процессе которых приобретает практический опыт и нарабатываются умения, контроль выполнения требований к конкретному виду работы, соблюдения правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.

Усвоенные знания:

- этапы проекта;
- процесс управления проектами;
- информационные системы управления проектом;
- внешние факторы проекта;
- активы организационного процесса;
- организационные процедуры, относящиеся к планированию и управлению содержанием проекта;;
- текущую стоимость ресурсов;
- критерии приемки проекта;
- ресурсные потребности проектных операций;
- требования к ресурсам проектных операций;
- формы и методы распределения ролей и ответственности среди членов команды проекта;
- технологии работы виртуальных проектных команд;
- методы сбора информации о рисках;
- методы отображения рисков с помощью диаграмм;
- методики количественного и качественного анализа проектных рисков;
- инструменты управления рисками проекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Профессиональный модуль ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ» Курс 4 Группа № _____

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Обучающийся(аяся)

_____ (фамилия, имя и отчество)

успешно прошел(ла) производственную практику

в объеме _____ часов с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

на предприятии _____

_____ (наименование предприятия, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

№	Виды работ	Код ПК	Количество часов	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации (выполнил/не выполнил)
1	Инструктаж по технике безопасности	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5	1	
2	Планирование проекта. Определение цели проекта. Этапы проекта	ПК 4.1, ПК 4.2	3	
3	Формирование списка ресурсов проектных операций сайта / базы данных / программного продукта (создание таблиц(ы) трудовых и материальных ресурсов), настройка его параметров, создание назначений.	ПК 4.4	6	
4	Анализ критического пути проекта – сетевой график, диаграмма предшествования. Определение рисков проектных операций сайта / базы данных / программного продукта.	ПК 4.3, ПК 4.5	6	
5	Построение графиков загрузки ресурсов.	ПК 4.4	6	

	Устранение перегруженности ресурсов доступными методами.			
6	Подготовка отчета и дневника по практике. Защита отчета		2	

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики (полнота и качество выполнения программы производственной практики; отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период ее прохождения; оценка результатов деятельности обучающегося; проявленные им профессиональные и личные качества; вывод об уровне освоения профессиональных компетенций; вывод о профессиональной пригодности обучающегося) _____

Рекомендуемая оценка _____ (отлично или хорошо или удовлетворительно)

Подпись руководителя практики от предприятия _____ / _____ (ФИО, должность)

м.п.

Подпись ответственного лица от предприятия _____ / _____ (ФИО, должность)

Итоговая оценка _____ (отлично или хорошо или удовлетворительно)

Подпись руководителя практики от техникума _____ / _____ (ФИО)

«__» _____ 20__ г.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический
университет»
Уфимский авиационный техникум

ДНЕВНИК

производственной практики
(по профилю специальности)
по ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности»

Ф. И. О.

Курс _____ группа _____

Специальность _____

База практики _____

Руководитель практики от техникума

М.П.

Руководитель практики от предприятия

Указания по ведению дневника

1. Практикант должен заполнять дневник ежедневно после окончания работ и один раз в неделю давать его для проверки руководителю практики от производства, который делает свои замечания.
2. В дневнике необходимо отразить:
 - 2.1. Характеристику рабочего места практиканта.
 - 2.2. Работу за каждый день и результаты наблюдений.
 - 2.3. Проводимые мероприятия по технике безопасности.
3. По окончании прохождения практики на каждом рабочем месте руководитель от предприятия дает оценку работы.

ВВЕДЕНИЕ

(структура предприятия, инструктаж по технике безопасности)

Руководитель от предприятия

Практикант

29 марта 2016 г.

Задание

- 1 Планирование проекта
 - 1.1 Определение цели проекта, его структуры
 - 1.2 Определение этапов проекта разработки сайта / базы данных / программного продукта – диаграмма Ганта
 - 1.3 Формирование списка ресурсов проектных операций сайта / базы данных / программного продукта (создание таблиц(ы) трудовых и материальных ресурсов), настройка его параметров, создание назначений

- 2 Анализ проекта и выравнивание загрузки ресурсов
 - 2.1 Анализ критического пути проекта – сетевой график, диаграмма предшествования
 - 2.2 Определение рисков проектных операций сайта / базы данных / программного продукта
 - 2.3 Построение графиков загрузки ресурсов
 - 2.4 Устранение перегруженности ресурсов доступными методами

Отчет должен включать следующие разделы:

- Содержание
- Введение
- Планирование проекта
- Анализ проекта и выравнивание загрузки ресурсов
- Заключение
- Список литературы

Примечание: отчет предоставить в бумажном варианте.

