

**Приложение 1 к РПД Введение в проектную деятельность
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) Физическая культура.
Безопасность жизнедеятельности
Форма обучения – очная
Год набора - 2020**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| | | |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Кафедра | Экономики, управления и предпринимательского права |
| 2. | Направление подготовки | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 3. | Направленность (профили) | Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности |
| 4. | Дисциплина (модуль) | Введение в проектную деятельность |
| 5. | Форма обучения | очная |
| 6. | Год набора | 2020 |

1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

Изучение курса предполагает владение студентами информацией о текущих исследованиях в сфере системного анализа и управления, а также общей теории систем, проводимых как на территории нашей страны, так и за рубежом.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Рекомендуется активно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

1.2 Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим) занятиям

На практических занятиях студенты должны закреплять теоретические знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы с источниками, развивать навыки научного анализа текстов, умение дискутировать, отстаивать свою точку зрения на проблемы системного анализа в различных предметных областях, что способствует выработке мировоззрения будущего бакалавра.

Практическое занятие так же предполагает выполнение индивидуальных заданий на ПК и работу в группах. Оно начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, выполняется задание по заданной теме. В целях контроля подготовленности студентов преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий и устного опроса по результатам проделанной работы.

1.3 Методические рекомендации по подготовке презентаций

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.4 Методические рекомендации по подготовке доклада

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

1.5 Инструкция по составлению глоссария

1. Внимательно прочитайте и ознакомьтесь с текстом. Вы встретите в нем много различных терминов, которые имеются по данной теме.

2. После того, как вы определили наиболее часто встречающиеся термины, вы должны составить из них список. Слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как словарь специализированных терминов.

3. После этого начинается работа по составлению статей глоссария. Статья глоссария - это определение термина. Она состоит из двух частей: 1. точная формулировка термина в именительном падеже; 2. содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина.

При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:

- стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;
- старайтесь указывать корректные научные термины и избегать всякого рода жаргонизмов. В случае употребления такового, давайте ему краткое и понятное пояснение;

- излагая несколько точек зрения в статье по поводу спорного вопроса, не принимайте ни одну из указанных позиций. Глоссария - это всего лишь констатация имеющихся фактов;
- также не забывайте приводить в пример контекст, в котором может употребляться данный термин;
- при желании в глоссарий можно включить не только отдельные слова и термины, но и целые фразы.

1.6 Проведение занятий в интерактивной форме

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

По дисциплине предусмотрено в качестве интерактивной формы обучение – выполнение кейс-стади, который охватывает темы 3, 5.

Исходные данные:

Создать проект Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия, состоящей из 10 человек. Дата начала проекта – 1 июля. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице. Фазы выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину. Названия задач, входящих в фазу, выделены отступом слева.

| № | Название задачи | Длит (дн) | Предшественники |
|----|---|-----------|-----------------|
| 1 | Начало проекта | 0 | |
| 2 | Выбор системы | | |
| 3 | Изучение рынка бухгалтерских систем | 7 | 1 |
| 4 | Составление требований к бухгалтерским системам | 7 | 1 |
| 5 | Консультации с фирмами-разработчиками | 7 | 3;4 |
| 6 | Принятие окончательного решения | 2 | 5 |
| 7 | Выбор завершен | 0 | 6 |
| 8 | Приобретение программного обеспечения | | |
| 9 | Заключение договоров | 6 | 2 |
| 10 | Оплата за ПО | 2 | 9 |
| 11 | Оформление ПО на баланс | 3 | 10 |
| 12 | Приобретение ПО завершено | 0 | 11 |
| 13 | Составление проекта сети | | |
| 14 | Разработка архитектуры сети | 7 | 7 |
| 15 | Проработка физического размещения сети | 5 | 14 |
| 16 | Проект сети завершен | 0 | 15 |
| 17 | Приобретение компьютеров и сетевого оборудования | | |
| 18 | Сбор информации о поставщиках и предложениях | 7 | 7 |
| 19 | Анализ и выбор поставщика | 5 | 14;18 |
| 20 | Заключение договоров | 5 | 19 |
| 21 | Оплата за оборудование | 2 | 20 |
| 22 | Оформление оборудования на баланс | 3 | 21 |

| | | | |
|----|--|----|----------|
| 23 | Приобретение оборудования завершено | 0 | 22 |
| 24 | Обучение администратора и программиста | | |
| 25 | Курсы администраторов | 18 | 16 |
| 26 | Курсы программистов | 18 | 12 |
| 27 | Сдача сертификационных экзаменов | 3 | 25;26 |
| 28 | Обучение завершено | 0 | 27 |
| 29 | Монтаж локальной сети | | |
| 30 | Установка компьютеров на рабочих местах | 3 | 23;28 |
| 31 | Монтаж кабеля | 10 | 23;28 |
| 32 | Монтаж сетевых устройств | 10 | 23;28 |
| 33 | Подключение кабеля к компьютерам и сетевым устройствам | 5 | 30;31;32 |
| 34 | Монтаж завершен | 0 | 33 |
| 35 | Установка ПО на компьютеры | | |
| 36 | Установка сервера | 5 | 34 |
| 37 | Создание доменов и пользователей | 7 | 36 |
| 38 | Проверка и настройка работы сети | 5 | 37 |
| 39 | Настройка сети завершена | 0 | 38 |
| 40 | Ввод начальных данных | | |
| 41 | Ввод справочников | 40 | 39 |
| 42 | <i>Ввод начальных остатков</i> | 40 | 41 |
| 43 | Ввод начальных данных завершен | 0 | 42 |
| 44 | Обучение персонала | | |
| 45 | Принципы работы системы | 3 | 39 |
| 46 | Изучение интерфейса | 5 | 45 |
| 47 | Изучение справочников | 20 | 41;46 |
| 48 | Изучение документов и журналов | 30 | 42;47 |
| 49 | Обучение завершено | 0 | 48 |
| 50 | Передача в эксплуатацию | | |
| 51 | Формирование тестовой отчетности | 5 | 49 |
| 52 | Акт ввода в эксплуатацию | 3 | 51 |
| 53 | Передача в эксплуатацию завершена | 0 | 52 |
| 54 | Конец проекта | 0 | 53 |

- Между задачами 10 и 11 установить задержку в 5 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты.
- Между задачами 21 и 22 установить задержку в 7 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты и доставки оборудования.
- Установить тип связи между задачами 41 и 47 *начало-начало* и задержку в 5 дней.
- Установить ограничение для задачи 42 ограничение *не ранее 1.01*.

Последовательность выполнения кейс-стади:

1-ый этап: планирование проекта (тема 3);

2-й этап: управление проектом (тема 5);

1.7 Методические рекомендации по решению теста

Тестовая система предусматривает вопросы/задания, на которые обучающийся должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность.

При отсутствии какого-либо одного ответа на вопрос, предусматривающий множественный выбор, весь ответ считается неправильным.

Ответы правильные выделяются в тесте подчеркиванием или любым другим допустимым символом.

1.8 Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений студентов по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

При подготовке к зачету студентам целесообразно использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в форме итогового теста в электронном формате.

На выполнение теста к ответу на билет на зачете отводится 30 минут.

Результат зачета выражается оценками «зачтено», «незачтено»

Для прохождения зачета студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности.

За нарушение дисциплины и порядка студенты могут быть удалены с зачета.

2 Планы практических занятий

Тема 2. Планирование проекта.

Практическая работа 1 "Основы планирования проекта"

План:

1. Основные понятия управления проектами
2. Обзор систем управления проектами
3. Структурное планирование
4. Календарное планирование
5. Оперативное управление

Литература: [1, С.4-15]

Вопросы для самоконтроля

1. Какие этапы входят в методологию структурного планирования?
2. Что такое сетевой график?
3. Какими свойствами обладает сетевой график?
4. Что такое критическая работа?
5. Что такое критический путь?
6. Каковы этапы нахождения критического пути?
7. Как вычисляется раннее время начала работы?
8. Как вычисляется позднее время начала работы?
9. Как найти критические работы по значениям раннего и позднего времени начала работ?
10. Что такое резерв времени работы?

11. Каким образом резерв времени работы может быть использован?
12. Что такое диаграмма Ганта?
13. Привести пример диаграммы Ганта.
14. Для чего предназначен график загруженности ресурсов?
15. Каким образом по графику загруженности ресурсов можно найти перегрузку ресурса?
16. Привести пример графика загруженности ресурса.
17. В чем сущность процесса оперативного управления?
18. Какие действия следует выполнить при перепланировании проекта в процессе оперативного управления?

Задания для самостоятельной работы

Задание 1 Создать проект *Строительство дома*, предназначенный для управления строительством частного одноэтажного жилого дома площадью 200 квадратных метров. Дата начала проекта – 1 марта 2010 года. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице 1. Фазы выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину. Названия задач, входящих в фазу, выделены отступом слева.

Таблица 1.

| № | Название задачи | Длит (дн) | Предшественники |
|----|--|-----------|-----------------|
| 1 | Начало проекта | 0 | |
| 2 | Утверждение проектов | | |
| 3 | Начало утверждения проектов | 0 | 1 |
| 4 | Утверждение проекта на строительство | 90 | 3 |
| 5 | Утверждение проекта на газ | 60 | 3 |
| 6 | Утверждение проекта на водопровод и канализацию | 30 | 3 |
| 7 | Утверждение проекта на отопление | 45 | 3 |
| 8 | Проекты утверждены | 0 | 4; 5; 6; 7 |
| 9 | Строительство фундамента | | |
| 10 | Начало закладки фундамента | 0 | 8 |
| 11 | Рытье траншей | 10 | 10 |
| 12 | Заливка фундамента | 5 | 11 |
| 13 | Фундамент завершен | 0 | 12 |
| 14 | Каркас и крыша | | |
| 15 | Начало каркаса | 0 | 13 |
| 16 | Кладка стен | 60 | 15 |
| 17 | Перекрытие стен | 15 | 16 |
| 18 | Установка крыши | 30 | 17 |
| 19 | Установка наружных дверей и окон | 7 | 17 |
| 20 | Установка полов | 5 | 17 |
| 21 | Каркас готов | 0 | 18; 19; 20 |
| 22 | Коммуникации | | |
| 23 | Начало установки коммуникаций | 0 | 21 |
| 24 | Проведение и подключение водопровода и канализации | 10 | 23 |
| 25 | Установка и подключение электропроводки | 5 | 23 |
| 26 | Установка и подключение газовых коммуникаций | 5 | 23 |
| 27 | Коммуникации готовы | 0 | 24; 25; 26 |
| 28 | Внутренняя отделка | | |

| | | | |
|----|---|----|--------|
| 29 | Начало отделки | 0 | 27 |
| 30 | Внутренние двери | 10 | 29 |
| 31 | Навесные потолки | 5 | 30 |
| 32 | Отделка стен | 3 | 30 |
| 33 | Монтаж отопления | 10 | 30 |
| 34 | Установка оборудования, приборов и сантехники | 5 | 31; 33 |
| 35 | Настил полов | 15 | 32; 34 |
| 36 | Конец отделки | 0 | 35 |
| 37 | Конец проекта | 0 | 36 |

1. Между работами 12 и 13 установить задержку в 30 дней, необходимую для выдержки фундамента.
2. Для задачи 32 установить ограничение *Как можно позже*.

Задание 2

Подготовить доклад и презентацию.

Практическая работа 2 "Планирование задач проекта"

План:

1. Настройка календаря
2. Ввод перечня задач проекта
3. Преобразование задачи в фазу
4. Создание связи
5. Ввод длительности задач

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких элементов состоит окно Microsoft Office Project 2007?
2. Что такое представление и панель представлений?
3. Для чего предназначено окно сведений о проекте?
4. Какие два варианта планирования проекта используются системой?
5. Какие три базовых календаря предопределены в системе?
6. Как создать и сохранить проект?
7. Какие виды календарей образуют семейство календарей проекта?
8. Как создать или отредактировать базовый календарь?
9. Для чего предназначены исключения календаря?
10. Что задают рабочие недели календаря?
11. Какие *параметры планирования* устанавливаются для календаря?
12. Какие виды задач используются системой для планирования проекта?
13. Какие виды связей между задачами могут быть установлены?
14. Что такое задержки и опережения?
15. Что такое ограничение и какие виды ограничений используются в системе?
16. Для чего нужны крайние сроки?
17. Какова последовательность ввода данных о задачах проекта?
18. Как составляется перечень задач проекта?
19. Как правильно ввести перечень задач?
20. Как преобразовать задачу в фазу или веху?
21. Как создать связи между задачами?
22. Как задать длительности задач?
23. Как уточнить тип связи и задать задержку или опережение?
24. Как задать дату начала/окончания проекта?
25. Как задать ограничения, крайние сроки и календарь задачи?
26. Как добавить в проект повторяющуюся задачу?

Литература: [1, С.15-37]

Задания для самостоятельной работы

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

Выполнить форматирование таблицы ввода диаграммы Ганта ранее созданного проекта "Строительство дома".

a. Удалить столбец идентификаторов.

b. Добавить столбец *Критическая задача*.

c. Изменить столбец *Критическая задача* на столбец *Затраты*.

d. 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.

e. Сохранить изменения в файле

В первоначальном файле проекта выполнить сортировку задач таблицы по дате начала, а затем по дате окончания. Результат сохранить в файле

В первоначальном файле проекта выполнить многоуровневую сортировку таблицы сначала по возрастанию признака критической задачи, а затем по убыванию даты окончания. Результат сохранить в файле

В первоначальном файле проекта используя структурный фильтр отобразить только задачи 1 уровня. Результат сохранить в файле.

В первоначальном файле проекта используя автофильтр отобразить задачи, которые начинаются в следующем месяце и имеют длительность больше 15 дней. Результат сохранить в файле.

В первоначальном файле проекта используя предопределенный фильтр отобразить только суммарные задачи. Результат сохранить в файле.

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.

В первоначальном файле проекта при помощи предопределенной группировки сгруппировать отдельно вехи проекта и задачи, не являющиеся вехами. Результат сохранить в файле.

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.

В первоначальном файле проекта создать временную группировку задач по интервалам длительности. Использовать недельный и месячный интервалы. Применить группировку. Результат сохранить в файле.

Практическая работа 3 "Работа с представлениями"

План:

1. Виды таблиц в Microsoft Project
2. Форматирование таблиц
3. Сортировка, фильтрация и группировка таблиц
4. Диаграмма Ганта
5. Сетевой график
6. Календарь

Вопросы для самоконтроля

1. В какие наборы данных сгруппированы данные о проекте?

2. Какие виды таблиц используются в системе?
3. Какие виды представлений используются в системе?
4. Как выбрать вид таблицы отображаемой в представлении?
5. Какие имеются приемы для ввода и редактирования ячеек таблицы?
6. Перечислить способы выделения фрагментов таблицы.
7. Какие имеются приемы форматирования таблиц?
8. Какие виды сортировки таблицы предусмотрены системой?
9. Какие виды фильтрации таблиц существуют в системе?
10. Что такое структурный фильтр и как его применить?
11. Что такое автофильтр и как его применить?
12. Что такое предопределенный фильтр?
13. Как самостоятельно определить свой собственный фильтр и как его удалить?
14. Какие виды группировки таблиц используются в системе?
15. Что такое предопределенная группировка?
16. Как создать свою собственную группировку и как ее удалить?
17. Что такое временная группировка и каковы ее параметры?
18. Что такое диаграмма Ганта и из каких элементов она состоит?
19. Какие основные виды значков используются на диаграмме Ганта?
20. Какие используются приемы редактирования плана проекта на диаграмме Ганта?
21. Как изменить формат отдельного отрезка диаграммы Ганта?
22. Как изменить формат всех отрезков задач заданного типа диаграммы Ганта?
23. Из каких уровней состоит шкала времени диаграммы Ганта?
24. Какие имеются параметры уровней шкалы времени диаграммы Ганта?
25. Какие задаются параметры нерабочего времени диаграммы Ганта?
26. Что задает макет диаграммы Ганта?
27. Что и в какой форма отображается на сетевом графике?
28. Каковы приемы редактирования плана проекта с использованием сетевого графика?
29. Что задает макет сетевого графика?
30. Как изменить формат отдельной рамки сетевого графика?
31. Как изменить формат всех рамок для заданного вида задач на сетевом графике?
32. В какой форме изображен план проекта на календаре?
33. Каковы приемы редактирования плана проекта на календаре?
34. Какие возможности форматирования элементов календаря имеются в системе?

Литература: [1, С.50-71]

Задания для самостоятельной работы

1. выполнить цветовое выделение элементов диаграммы ганта
2. Выполнить сортировку
- 3.Выполнить фильтрацию
4. Сформировать группировку.

Практическая работа 4 "Создание ресурсов и назначений"

План:

1. Создание списка ресурсов
2. Окно свойств ресурса
3. Понятие назначения
4. Создание назначений трудовых ресурсов
5. Создание назначений материальных и затратных ресурсов
6. Свойства назначения

Литература: [1, С.37-50]

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое ресурс?
2. Какие существуют виды ресурсов и чем они отличаются?
3. Каковы основные характеристики трудовых ресурсов?
4. Что задает график доступности ресурса?
5. Как установить индивидуальный календарь рабочего времени ресурса?
6. Какими параметрами характеризуется стоимость ресурса?
7. Что определяет значение максимального количества единиц ресурса?
8. Какие параметры задаются для материальных ресурсов?
9. Какими параметрами характеризуется затратный ресурс?
10. Как создать список ресурсов проекта?
11. Для чего предназначено окно свойств ресурса и как его открыть?
12. Как ввести график доступности трудового ресурса?
13. Как создать индивидуальный рабочий график трудового ресурса?
14. Какие типы *резервирования ресурсов* используются в системе?
15. Как установить стоимость ресурса?
16. Для чего предназначена стандартная ставка ресурса?
17. Для чего предназначена ставка сверхурочных?
18. Для чего нужны затраты на использование?
19. Как параметр начисления затрат влияет на распределение затрат по проекту во времени?
20. Как задается стоимость затратного ресурса?
21. Для чего используется вкладка Заметки окна свойств ресурса и какие средства форматирования она содержит?
22. Что такое назначение и объем назначения?
23. Какие три параметра задачи связываются при создании назначения?
24. Что такое трудозатраты и по какой формуле они вычисляются?
25. Какие три типа задач используются в системе?
26. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированным объемом работ?
27. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированной длительностью?
28. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированными трудозатратами?
29. Как влияет на связь параметров задачи установка флажка *Фиксированный объем работ*?
30. Как взаимодействуют календарь задачи и календарь ресурса?
31. Как выполняется создание назначения?
32. Как отобразить трудозатраты задач, которые присвоены им при выполнении назначений?
33. Как отобразить календарный график распределения трудозатрат ресурса?
34. Какие данные изображены в представлении *Использование задач*?
35. Какие показатели может содержать правая таблица представления *Использование задач*?
36. Какие данные изображены в представлении *Использование ресурсов*?
37. Какие показатели может содержать правая таблица представления *Использование ресурсов*?
38. Как в представлении *Использование ресурсов* обозначается факт перегруженности ресурса?
39. Какие показатели может отображать представление *График ресурсов*?
40. Каковы особенности назначения материальных ресурсов?
41. Каковы особенности назначения затратных ресурсов?

42. Как открыть окно свойств назначения?
 43. Какое влияние на распределение трудозатрат оказывает поле *Профиль загрузки*?
 44. Где указывается норма затрат ресурса, используемая при расчете стоимости назначения?
 45. Можно ли в окне свойств назначения изменить объем затрат затратного ресурса?

Задания для самостоятельной работы

Задание 1 Для ранее созданного проекта *Строительство дома* создать список ресурсов в соответствии с параметрами, перечисленными в таблице 2.

Таблица 2.

| | | Таблица норм | Станд.ставка | Ставка сверхур. | Затраты на исп. |
|-----------------------|---|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Архитектор | Т | А | - | | 55000 |
| МУП "Горгаз" | Т | А | - | | 70000 |
| МУП "Водоканал" | Т | А | - | | 50000 |
| АО "Водолей" | Т | А | - | | 50000 |
| Рабочий1 | Т | А | 1000р/д | | - |
| Рабочий2 | Т | А | 1000р/д | | - |
| Рабочий3 | Т | А | 1000р/д | | - |
| Подсобник1 | Т | А | 400 р/д | | - |
| Подсобник2 | Т | А | 400 р/д | | - |
| Трактор | Т | А | | | 7000 |
| Плотник1 | Т | А | 1500 р/д | 200р./ч | - |
| | | В | - | | 7500 |
| Плотник2 | Т | А | 1500 р/д | 200р./ч | - |
| | | В | - | | 7500 |
| "Неопласт" | Т | А | - | | 120000 |
| Водопроводчик1 | Т | А | 800 р/д | | - |
| Водопроводчик2 | Т | А | 800 р/д | | - |
| Электрик | Т | А | 1000 р/д | | - |
| АО "Газовик" | Т | А | - | | 25000 |
| ООО "Потолки" | Т | А | - | | 150000 |
| Песок | М | А | 500 р/т | | - |
| Щебень | М | А | 600 р/т | | - |
| Цемент | М | А | - | | |
| Кирпич | М | А | 7 р/шт | | - |
| Брус | М | А | - | | 25000 |
| Доска обрезная | М | А | 7000р/м3 | | - |
| Доска необрезная | М | А | 5000р/м3 | | - |
| Шифер | М | А | - | | 40000 |
| Электропровод | М | А | - | | 15000 |
| Электросчетчик | М | А | - | | 5000 |
| Труба водопроводная | М | А | - | | 35000 |
| Труба канализационная | М | А | - | | 30000 |
| Штукатурка | М | А | - | | 150000 |
| Потолок | М | А | 150 р/м2 | | - |
| Окно | М | А | 10000 | | - |
| Дверь наружная | М | А | - | | 20000 |
| Труба отопительная | М | А | - | | 20000 |
| Котел | М | А | - | | 40000 |
| Печь газовая | М | А | - | | 20000 |

| | | | | | |
|------------------|---|---|----------|--|-------|
| Ванна | М | А | 45000 | | - |
| Унитаз компакт | М | А | 20000 | | - |
| Раковина | М | А | 16000 | | - |
| Кран | М | А | 7000 | | - |
| Паркет | М | А | 550 р/м2 | | - |
| Труба газовая | М | А | - | | 50000 |
| Дверь внутренняя | М | А | 9000 | | - |
| Доставка | З | | | | |

Создать назначения ресурсов в соответствии с табл. 3.

Таблица 2.

| Задача | Ресурс | Единицы (затраты) | Таблица норм затрат |
|---|------------------|-------------------|---------------------|
| Утверждение проекта на строительство | Архитектор | 100 | А |
| Утверждение проекта на газ | МУП "Горгаз" | 100 | А |
| Утверждение проекта на водопровод и канализацию | МУП "Водоканал" | 100 | А |
| Утверждение проекта на отопление | АО "Водолей" | 100 | А |
| Рытье траншей | Рабочий1 | 100 | А |
| | Рабочий2 | 100 | А |
| | Рабочий3 | 100 | А |
| | Подсобник1 | 100 | А |
| | Подсобник2 | 100 | А |
| | Трактор | 100 | А |
| Заливка фундамента | Рабочий1 | 100 | А |
| | Рабочий2 | 100 | А |
| | Рабочий3 | 100 | А |
| | Подсобник1 | 100 | А |
| | Подсобник2 | 100 | А |
| | Песок | 10т | А |
| | Щебень | 10т | А |
| | Цемент | 2500кг | А |
| | Доска необрезная | 3м3 | А |
| | Доставка | 25000р | |
| Кладка стен | Рабочий1 | 100 | А |
| | Рабочий2 | 100 | А |
| | Рабочий3 | 100 | А |
| | Подсобник1 | 100 | А |
| | Подсобник2 | 100 | А |
| | Кирпич | 70000 | А |
| | Песок | 6т | А |
| | Цемент | 2000кг | А |
| | Доставка | 25000р | |
| | Перекрытие стен | Рабочий1 | 100 |
| Рабочий2 | | 100 | А |
| Рабочий3 | | 100 | А |
| Подсобник1 | | 100 | А |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| | Подсобник2 Брус Доска обрешная Доставка | 100 1 7 м3 15000р | A A A |
| Установка крыши | Плотник1 Плотник2 Доска необрешная Шифер Доставка | 100 100 10 1 12000р | A A A A |
| Установка наружных дверей и окон | ООО "Неопласт" Окно Дверь неружная | 100 9 1 | A A A |
| Установка полов | Плотник1 Плотник2 Доска обрешная Доставка | 100 100 10 7000р | A A A |
| Проведение и подключение водопровода и канализации | Водопроводчик1 Водопроводчик2 Труба водопров Труба канализ | 100 100 1 1 | A A A A |
| Установка и подключение электропроводки | Электрик Электросчетчик Электропровод | 100 1 1 | A A A |
| Установка и подключение газовых коммуникаций | АО "Газовик" Труба газовая | 100 1 | A A |
| Отделка стен | Рабочий1 Рабочий2 Рабочий3 Подсобник1 Подсобник2 Штукатурка | 100 100 100 100 100 1 | A A A A A A |
| Навесные потолки | ООО "Потолки" Потолок | 100 190 | A A |
| Внутренние двери | Плотник1 Плотник2 Дверь внутренняя Доставка | 100 100 10 10000р | B B A |
| Монтаж отопления | Водопроводчик1 Водопроводчик2 Труба отопит. | 100 100 1 | A A A |
| Установка оборудования, приборов и сантехники | Водопроводчик1 Водопроводчик2 Котел Печь газовая Ванна Унитаз компакт Раковина Кран | 100 100 1 1 1 2 3 4 | A A A A A A A A |

| | | | |
|--------------|------------|-----|---|
| Настил полов | Рабочий1 | 100 | A |
| | Рабочий2 | 100 | A |
| | Рабочий3 | 100 | A |
| | Подсобник1 | 100 | A |
| | Подсобник2 | 100 | A |
| | Паркет | 190 | A |

Установить профили загрузки ресурсов: МУП "Горгаз" – загрузка в конце, МУП "Водоканал" – поздний пик, АО "Водолей" – колокол.

Задание 2

Подготовить глоссарий по теме.

Тема 3. Реализация и завершение проекта

Практическая работа 5 "Анализ проекта"

План:

1. Настраиваемые поля
2. Параметрический анализ
3. PERT-анализ длительностей задач
4. Анализ критического пути
5. Анализ стоимости проекта
6. Анализ рисков

Литература: [1, С.71-83]

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое настраиваемое поле?
2. Какие бывают группы, типы настраиваемых полей и каково их количество?
3. Как создать настраиваемое поле?
4. Как создать настраиваемое поле с подстановкой?
5. Как создать вычисляемое настраиваемое поле?
6. Какие операции и виды полей используются в формуле настраиваемого поля?
7. Как ввести значения настраиваемого поля?
8. Что такое параметрический анализ?
9. Для чего используется параметрический анализ длительности задач?
10. Какова последовательность действий при параметрическом анализе длительности задач?
11. Что позволяет оценить *PERT*-анализ длительности задач?
12. Какие кнопки содержит панель инструментов *PERT*?
13. Что вводится в окне ввода *PERT* и листе ввода *PERT*?
14. Какие настраиваемые поля используются для *PERT*-анализа?
15. В чем заключается анализ критического пути?
16. Какова структура стоимости проекта?
17. Какая таблица используется для анализа стоимости проекта?
18. Как выполняется анализ стоимости задач разного вида?
19. Как выполняется анализ стоимости ресурсов разного вида?
20. Как выполнить анализ сверхурочных затрат?
21. Что такое риск?
22. Какие бывают виды рисков?
23. Как выполнить анализ рисков задач с предварительными длительностями?
24. Как выполнить анализ рисков задач со слишком короткой длительностью?
25. Как выполнить анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов?

26. Как выполнить анализ рисков задач с календарными ограничениями?
27. Как выполнить анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников?
28. Как выполнить анализ рисков трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат?
29. Как выполнить анализ рисков ресурсов со сверхурочной работой?
30. Как уменьшить риски проекта?

Задание для самостоятельной работы

Для ранее созданного проекта *Строительство дома* выполнить 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.
2. *PERT*-анализ длительностей задач. При этом самостоятельно задать в таблице ввода *PERT* значения оптимистической, ожидаемой и пессимистической длительностей. Результаты сохранить в файл.
3. Анализ критического пути. Результат сохранить в файл.
4. Анализ стоимости проекта. Результат сохранить в файл.
5. Анализ стоимости параметрических и непараметрических задач. Результат сохранить в файл.
6. Анализ стоимости ресурсов разного вида. Результат сохранить в файл.
7. Анализ сверхурочных затрат. Результат сохранить в файл.
8. Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью. Результат сохранить в файл.
9. Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов. Результат сохранить в файл.
10. Анализ рисков задач с календарными ограничениями. Результат сохранить в файл.
11. Анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников. Результат сохранить в файл.
12. Анализ рисков использования трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат. Результат сохранить в файл.
13. Анализ рисков использования ресурсов со сверхурочной работой. Результат сохранить в файл.

Практическая работа 6 "Выравнивание ресурсов"

План:

1. Перегрузка ресурсов
2. Выравнивание ресурсов
3. Автоматическое выравнивание ресурсов
4. Ручное выравнивание ресурсов

Литература: [1, С.96-115]

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое перегрузка ресурсов?
2. Какие могут быть причины перегрузки?
3. Как установить факт перегруженности трудового ресурса?
4. Как установить величину и периоды перегруженности?
5. Как установить источник перегрузки?
6. Какие данные, используемые для анализа перегрузки, содержит представление *Использование ресурсов*?
7. Что такое *выравнивание ресурсов*?

8. Каковы основные приемы выравнивания?
9. Что дает уменьшение объема назначения ресурса и каковы его недостатки?
10. Что дает реорганизация сетевого графика и каковы ее недостатки?
11. Что дает уменьшение объема назначения ресурса, и каковы его недостатки?
12. Что дает замена перегруженного ресурса другим, и каковы ее недостатки?
13. Что дает вставка перерывов в задаче или назначении, и каковы ее недостатки?
14. Что дает перевод трудозатрат в сверхурочные, и каковы его недостатки?
15. Как выполняется автоматическое *выравнивание ресурсов*?
16. Как сравнить планы проекта до и после выравнивания?
17. Каковы параметры окна *Выравнивание загрузки ресурсов*?
18. Как удалить результат последнего выравнивания?
19. Какие методы используются при ручном выравнивании ресурсов?
20. Как выполнить изменение объемов назначений ресурсов?
21. Как выполнить замену одного ресурса другим?
22. Как при помощи фильтрации и графика подобрать подходящий ресурс для замены?
23. Как выполняется редактирование распределения трудозатрат вручную?
24. Как создать перерыв в задаче или в назначении?
25. Как перенести трудозатраты в сверхурочные?

Задание для самостоятельной работы

Для ранее созданного проекта *Строительство дома* выполнить выравнивание загрузки ресурсов следующими способами.

1. Автоматическое выравнивание (результат сохранить в файл).
 2. Изменение календарного плана и преобразование параллельных работ в последовательные (результат сохранить в файл).
 3. Замена ресурсов (результат сохранить в файл).
 4. Редактирование распределения трудозатрат вручную (результат сохранить в файл).
 5. Перенос части трудозатрат в сверхурочные (результат сохранить в файл).
- При выравнивании можно комбинировать эти способы.

Практическая работа 7 "Отслеживание проекта"

План:

1. Виды планов проекта
2. Работа с базовым планом
3. Ввод фактических данных
4. Анализ хода выполнения проекта

Литература: [1, С.115-129]

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое отслеживание?
2. Какие показатели отражает текущий план?
3. Для чего нужен базовый план?
4. Что такое фактический план?
5. Как взаимосвязаны текущий, базовый и фактический планы?
6. Какие показатели содержит промежуточный план?
7. Как сохранить базовый план?
8. Как создать промежуточный план?
9. Какие параметры имеет окно сохранения базового плана?
10. Как очистить базовый план?
11. Как сравнить базовый план с текущим?
12. Какие показатели содержит таблица *Базовый план*?
13. Что такое фактические данные и какими способами их можно ввести?

14. Как выполняется ввод поврежденных данных ресурсов?
15. Как выполняется ввод поврежденных данных задач?
16. Как система распределяет фактические трудозатраты задачи по ее трудовым ресурсам?
17. Какие существуют варианты ввода фактических или оставшихся трудозатрат?
18. Как выполняется ввод фактических или оставшихся трудозатрат?
19. Как влияют на результат ввода фактических трудозатрат значения полей *Остановка и Возобновление*?
20. Какими способами выполняется ввод процента завершения задач?
21. Какие три основных показателя использует методика освоенного объема и что они обозначают?
22. Какие индикаторы используются системой в рамках методики освоенного объема, что они обозначают и как вычисляются?
23. Какие таблицы используются в представлениях для отображения показателей освоенного объема?
24. Как показатели освоенного объема связаны с датой отчета?

Задание для самостоятельной работы

1. Для ранее созданного проекта *Строительство дома* самостоятельно ввести фактические данные о выполнении работ различными способами для задач, принадлежащих различным фазам в соответствии с табл.1.

| Фаза | Способ ввода фактических данных | Файл сохранения результата |
|--------------------------|--|----------------------------|
| Утверждение проектов | Процент завершения | Процент.mpp |
| Строительство фундамента | Ввод фактических или оставшихся трудозатрат с перерывом в работе | Фактич.mpp |
| Каркас и крыша | Ввод поврежденных данных задач | Задачи.mpp |
| Коммуникации | Ввод поврежденных данных ресурсов | Ресурсы.mpp |

2. Выполнить анализ хода выполнения проекта по методике освоенного объема на предполагаемую дату окончания работ и сделать вывод о скорости выполнения работ (раньше или позже плана) и о предполагаемом объеме фактических затрат (больше или меньше плановых).

Практическая работа 8 "Отчетность по проекту"

План:

1. Статистика проекта
2. Стандартные отчеты
3. Создание новых отчетов
4. Наглядные отчеты

Литература: [1, С.129-147]

Вопросы для самоконтроля

1. Какие данные содержит статистика проекта?
2. Какой пункт меню предназначен для вывода стандартных отчетов и на какие группы они разбиты?
3. Какие отчеты входят в группу *Обзорные*, какие данные они содержат?
4. Какие отчеты входят в группу *Текущая деятельность*, какие данные они содержат?
5. Какие отчеты входят в группу *Затраты*, какие данные они содержат?
6. Какие отчеты входят в группу *Назначения*, какие данные они содержат?
7. Какие отчеты входят в группу *Загрузка*, какие данные они содержат?
8. Как изменить форму отчета и состав выводимых им данных?
9. Как создать новый отчет, каких типов они бывают?

10. Какие параметры содержит вкладка *Определение* окна настройки отчета?
11. Какие параметры содержит вкладка *Подробности* окна настройки отчета?
12. Для чего предназначена вкладка *Сортировка* окна настройки отчета?
13. Какие параметры содержит окно настройки отчета по календарю?
14. Какие параметры содержит окно настройки перекрестной таблицы?
15. Что такое наглядные отчеты, на какие виды они подразделяются?
16. Какие наглядные отчеты предопределены в системе, какие данные они содержат?
17. Как создать наглядный отчет?
18. Как сохранить данные проекта в виде *куба данных* или базы данных Access?

Задание для самостоятельной работы

Для ранее созданного проекта *Строительство дома* сформировать 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 **Отчет1.xls**.
6. Самостоятельно созданный наглядный отчет. Результат сохранить в файл **Отчет2.xls**.