

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Институт компьютерных технологий и защиты информации
Кафедра Динамики процессов и управления

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за ОП

Р.Т. Сиразетдинов

« 31 » 08 20 17 г.

Регистрационный номер 6010-32(Ф) ПЧ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
(модулю) или практике

«Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.01**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в экономике**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**
проектная

Заведующий кафедрой ДПУ Р.Т. Сиразетдинов

Разработчик: доцент кафедры ДПУ Т.А. Суетина

Казань 2017 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике

Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», учебному плану направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Разработанные ФОС обладают необходимой полнотой и являются актуальными для оценки компетенций, осваиваемых обучающимися при изучении дисциплины «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах». Разработанные ФОС полностью соответствуют задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, установленных ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». В составе ФОС присутствуют оценочные средства в виде тестовых заданий и контрольных вопросов различного уровня сложности, которые позволяют провести оценку порогового, продвинутого и превосходного уровней освоения компетенций по дисциплине.

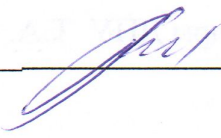
ФОС обладают необходимой степенью приближенности к задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанным со способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение в экономических и инженерных расчетах.

Существенные недостатки отсутствуют.

Закключение. Учебно-методическая комиссия делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методической комиссии «31» августа 2017 г., протокол № 8.

Председатель УМК _____

 Родионов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	9
6. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
Лист регистрации изменений и дополнений	27

Введение

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» – это комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, умений, владений на разных этапах освоения дисциплины для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

ФОС ПА является составной частью учебного и методического обеспечения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Задачи ФОС по дисциплине «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах»:

- оценка запланированных результатов освоения дисциплины обучающимися в процессе изучения дисциплины, в соответствии с разработанными и принятыми критериями по каждому виду контроля;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки.

ФОС ПА по дисциплине «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» сформирован на основе следующих основных принципов оценивания:

- пригодности (валидности) (объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения);
- надежности (использования единообразных стандартов и критериев для оценивания запланированных результатов);
- эффективности (соответствия результатов деятельности поставленным задачам).

ФОС ПА по дисциплине «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям поэтапного формирования соответствующих составляющих компетенций и включает контрольные вопросы (или тесты) и типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» изучается в 4 семестре при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» при очной форме обучения.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации
(очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	4	Экзамен	ФОС ПА

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций и их составляющих, которые должны быть сформированы при изучении темы соответствующего раздела дисциплины «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах», представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень компетенций и этапы их формирования
в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Наименование раздела	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Форма промежуточной аттестации
1.	4	Универсальные пакеты прикладных программ	ПК-2	ПК-2.3, ПК-2.У	экзамен
2.	4	Прикладное программное обеспечение для осуществления отдельных функций управления	ПК-2	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	экзамен

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкалы оценивания

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на зачете, приведены в таблице 3.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на экзамене

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
					Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
1.	4	ПК-2	ПК-2.3 ПК-2.У	Теоретические навыки	Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах в соответствии с темами рабочей программы. Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах в соответствии с темами рабочей программы.	Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач в соответствии с темами рабочей программы. Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач в соответствии с темами рабочей программы.	Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности в соответствии с темами рабочей программы. Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности в соответствии с темами рабочей программы.

2.	4	ПК-2	ПК-2.В	Практические навыки	Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах в соответствии с темами рабочей программы.	Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач в соответствии с темами рабочей программы.	Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности в соответствии с темами рабочей программы.
----	---	------	--------	---------------------	---	--	--

Формирование оценки при промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины зависит от уровня освоения компетенций, которые обучающийся должен освоить по данной дисциплине. Связь между итоговой оценкой и уровнем освоения компетенций (шкала оценивания) представлена в табл. 4.

Таблица 4

Описание шкалы оценивания

Шкала оценивания		Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
Словесное выражение	Выражение в баллах	
Отлично	от 86 до 100	Освоен превосходный уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Хорошо	от 71 до 85	Освоен продвинутый уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Удовлетворительно	от 51 до 70	Освоен пороговый уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Не удовлетворительно	до 51	Не освоен пороговый уровень всех компетенций (составляющих компетенций)

5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формирование оценки по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Пакеты прикладных программ в экономических и инженерных расчетах» приведены в табл. 5.

Таблица 5

Формирование оценки по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Наименование	Рейтинговые показатели
--------------	------------------------

контрольного мероприятия	I аттестация	II аттестация	III аттестация	по результатам для	точной по итогам
Раздел 1. Универсальные пакеты прикладных программ	20			20	
Тест текущего контроля по разделу 1	10			10	
Защита лабораторных работ по разделу 1	10			10	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение для осуществления отдельных функций управления		10	20	30	
Тест №1 текущего контроля по разделу 2		10		10	
Тест №2 текущего контроля по разделу 2			10	10	
Защита лабораторных работ по разделу 2			10	10	
Промежуточная аттестация (экзамен):					50
– тест промежуточной аттестации по дисциплине					20
– ответы на контрольные вопросы в письменной форме					30

6. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

6.1 Тестовые задания

Тест 1.

1. Комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется:
 - a. системным программным обеспечением компьютера.
 - b. пакетом прикладных программ.
 - c. инструментарием технологии программирования.
2. Программные продукты, выполняющие обработку информации различных предметных областей, относятся к классу:
 - a. системного программного обеспечения.
 - b. прикладного программного обеспечения.
 - c. проблемно-ориентированного прикладного программного обеспечения.
3. Программы, предназначенные для поддержания работы конструкторов и технологов, относятся к классу:
 - a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
4. Банковские информационные системы относятся к классу:
 - a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
5. Текстовые редакторы относятся к классу:
 - a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
6. Табличные редакторы относятся к классу:

- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
7. Средства презентационной графики относятся к классу:
- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
8. Системы управления базами данных, обеспечивающие организацию и хранение баз данных, относятся к классу:
- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
9. Программные продукты, обеспечивающие, независимо от предметной области, математические, статистические и другие методы решения задач, относятся к классу:
- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
10. Программы-органайзеры (планировщики), предназначенные для планирования рабочего времени, расписания и т.д., относятся к классу:
- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП
 - e. офисных ППП
11. Программы-переводчики, средства проверки орфографии, словари, средства распознавания текста, относятся к классу:
- a. проблемно-ориентированных ППП.
 - b. ППП автоматизированного проектирования.
 - c. ППП общего назначения.
 - d. методо-ориентированных ППП

е. офисных ППП

12. Коммуникационные ППП, предназначенные для организации взаимодействия пользователя с удаленными абонентами информационной сети, относятся к классу:

- а. проблемно-ориентированных ППП.
- б. ППП автоматизированного проектирования.
- в. ППП общего назначения.
- г. методо-ориентированных ППП
- е. офисных ППП

13. Задачей линейного программирования называется:

- а. Любая задача, связанная с максимизацией линейной целевой функции и выраженная в форме комплекса линейных неравенств.
- б. Любая задача, связанная с оптимизацией линейной целевой функции и выраженная в форме комплекса линейных неравенств.
- в. Любая задача, связанная с оптимизацией линейной или нелинейной целевой функции и выраженная в форме комплекса линейных или нелинейных неравенств.
- г. Любая задача, связанная с минимизацией линейной целевой функции и выраженная в форме комплекса линейных неравенств.

14. Можно ли решить задачу линейного программирования, имеющую ТРИ переменные, графическим методом?

- а. Да, можно.
- б. Нет, нельзя.

15. Можно ли решать задачу линейного программирования, если в ней две цели.

- а. Да, можно.
- б. Нет, нельзя.

16. Ценность продукта/услуги в терминах бережливого производства означает:

- а. стоимость продукта/услуги.
- б. приоритет продукта/услуги для предприятия.
- в. способность продукта/услуги удовлетворять ожиданиям потребителя.
- г. характеристика продукта/услуги с точки зрения наличия/использования драгоценных материалов.

17. Потери в терминах бережливого производства означают:

- а. потери товаров в процессе их транспортировки.

- b. такое количество материальных ресурсов, которое расходуется сверх нормативов при производстве продукции.
- c. такие процессы в ходе производства продукции, которые не добавляют ценности для потребителя.
- d. только потери времени в случае перерывов в работе производственного оборудования.

18. Цель бережливого производства состоит в:

- a. максимальной экономии всех видов материальных ресурсов.
- b. максимальной экономии всех видов возобновляемых ресурсов.
- c. производстве продукции максимально большими партиями для минимизации постоянных издержек.
- d. выявлении, анализе и устранении всех потерь в производственном процессе.

Тест 2.

1. Основными показателями эффективности проекта являются:
 - a. показатель ликвидности оборотных средств;
 - b. чистый приведенный доход;
 - c. индекс прибыльности;
 - d. показатель оборачиваемости;
 - e. дисконтированный период окупаемости.
2. Показатель, показывающий абсолютную величину дохода проекта за вычетом всех расходов, полученную за все время реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег, называется:
 - a. показатель ликвидности оборотных средств;
 - b. чистый приведенный доход;
 - c. индекс прибыльности;
 - d. показатель оборачиваемости;
 - e. дисконтированный период окупаемости.
3. Дисконтирование – это:
 - a. удешевление стоимости денег с течением времени;
 - b. удорожание стоимости денег с течением времени.
4. Для доходного проекта значение внутренней нормы рентабельности IRR должно быть:
 - a. больше годовой ставки дисконтирования;
 - b. меньше годовой ставки дисконтирования;
 - c. равно годовой ставке дисконтирования.
5. Чувствительность проекта к изменению факторов увеличивается при:
 - a. увеличении угла наклона графика чувствительности;

- b. снижении угла наклона графика чувствительности;
 - c. графике чувствительности, параллельном оси диапазона изменения факторов.
6. Рост каких факторов может увеличить NPV проекта:
- a. Прямых издержек.
 - b. Цены продукции
 - c. Количества продукции.
 - d. Общих издержек.
7. Рост каких факторов может уменьшить NPV проекта:
- a. Прямых издержек.
 - b. Цены продукции.
 - c. Количества продукции.
 - d. Ставки дисконтирования.
8. Какие из разделов Project Expert являются лишними в приведенном ниже списке?
- a. компания;
 - b. операционный план;
 - c. финансовая отчетность;
 - d. результаты;
 - e. инвестиционный план;
 - f. инфляция и валюта проекта.
9. В каком разделе Project Expert задается информация о себестоимости продукции:
- a. проект;
 - b. окружение;
 - c. инвестиционный план;
 - d. операционный план.
10. Промежуток времени (t_1 , t_2) при быстром вводе плана сбыта в Project Expert определяет период:
- a. роста объема продаж;
 - b. планового объема продаж;
 - c. падения объема продаж.
11. В основу Project Expert положен метод:
- a. динамического моделирования;
 - b. имитационного моделирования;
 - c. линейного программирования.
12. Модуль План производства в Project Expert предназначен для:
- a. описания производственной программы предприятия;
 - b. описания себестоимости продукции;

- с. описания закупленного оборудования.
13. С каким количеством валют одновременно позволяет работать программа Project Expert?
- а. с одной;
 - б. с двумя;
 - с. с тремя;
 - д. с неограниченным количеством.
14. Список продуктов в Project Expert задается в разделе:
- а. инвестиционный план;
 - б. операционный план;
 - с. проект;
 - д. окружение.
15. Какие издержки вводятся в модуль Общие издержки (Project Expert)?
- а. Постоянные.
 - б. Переменные.
16. Дата фактического начала производства (Project Expert) определяется в разделе:
- а. инвестиционный план;
 - б. операционный план.
17. Сколько точек времени необходимо задать при быстром вводе плана сбыта (Project Expert):
- а. одну;
 - б. две;
 - с. три;
 - д. четыре.
18. В каком разделе Project Expert производится оценка потребности проекта в финансировании?
- а. Инвестиционный план.
 - б. Операционный план.
 - с. Финансирование.
 - д. Результаты.
19. Ставка рефинансирования регулирует:
- а. курсы валют на финансовом рынке;
 - б. стоимость кредитных ресурсов на финансовом рынке;
 - с. темпы инфляции.
20. В каком разделе Project Expert задается информация по сбыту продукции:
- а. проект;
 - б. окружение;
 - с. инвестиционный план;

- d. операционный план.
21. На каком этапе (шаге) работы с Project Expert производится оценка эффективности инвестиций?
- a. Моделирование проекта.
 - b. Расчет финансовых результатов.
 - c. Оценка потребности в финансировании.
 - d. Анализ проекта.
22. Возможно ли в Project Expert задать различную инфляцию для заработной платы и сбыта продукции?
- a. Да.
 - b. Нет.
23. Календарный план в Project Expert представляется в виде:
- a. сетевой диаграммы;
 - b. диаграммы Ганта;
 - c. масштабируемой сетевой диаграммы;
24. В каком разделе Project Expert задаются факторы внешней среды:
- a. проект;
 - b. окружение;
 - c. операционный план;
 - d. инвестиционный план.
25. Пусть в Project Expert задано пять видов продуктов. Возможно ли задать для каждого вида продукта собственный график сбыта?
- a. можно;
 - b. нельзя;
 - c. не более трех различных графиков.
26. Всякий ли проект, нуждающийся в финансировании, подлежит финансированию?
- a. да.
 - b. нет.
27. В модуле План по персоналу Project Expert хранится:
- a. список работников;
 - b. персональная информация;
 - c. штатное расписание.
28. Показатель относительной величины дохода проекта, полученного за все время реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег, называется:
- a. показатель ликвидности оборотных средств;
 - b. чистый приведенный доход;
 - c. индекс прибыльности;

- d. показатель оборачиваемости;
 - e. дисконтированный период окупаемости.
29. На основании каких данных делается вывод о потребности проекта в финансировании?
- a. Показателей ликвидности проекта.
 - b. Показателей эффективности проекта.
 - c. Таблицы Cash-flow.
 - d. Отчете о прибылях и убытках.

Тест 3.

1. Наиболее часто при установлении взаимосвязей между операциями в управлении проектами используется тип связи:
 - А) финиш - финиш;
 - Б) старт - старт;
 - В) старт – финиш;
 - Г) финиш – старт.
2. Можно ли выполнить проект быстрее, чем за время «критического пути» (при прочих равных условиях)?
 - А) Можно.
 - Б) Нельзя.
3. Уменьшение длительности критических операций ведет
 - А) к уменьшению продолжительности проекта;
 - Б) к увеличению продолжительности проекта.
4. Влияют ли операции, не лежащие на критическом пути, на длительность всего проекта?
 - А) Не влияют.
 - Б) Влияют.
 - В) Не влияют в пределах резерва.
5. В результате расчета расписания «вперед» по методу критического пути вычисляются:
 - А) ранний старт;
 - Б) поздний старт;
 - В) ранний финиш;
 - Г) поздний финиш.
6. Резерв времени операций критического пути:
 - А) больше нуля;
 - Б) меньше нуля;
 - В) равен нулю.
7. Полный резерв может быть:

- А) у любых операций;
 - Б) у операций критического пути;
 - В) у операций, не принадлежащих критическому пути.
8. Выравнивание ресурсов требуется в случае:
- А) ресурсного планирования при ограничении по времени;
 - Б) ресурсного планирования при ограниченных ресурсах.
9. Критический путь, полученный при расчете расписания с учетом ограниченности ресурсов, называется:
- А) сетевой ресурсный путь;
 - Б) ресурсный конфликт;
 - В) ресурсный критический путь;
 - Г) ресурсная цепь.
10. Вам нужно выполнить две операции. Операция А имеет длительность 5 часов. Операция В имеет длительность 1 час. Необходимо, чтобы эти операции закончились одновременно. Какой тип связи вы для этого выберете?
- А) Старт – старт.
 - Б) Финиш-старт.
 - В) Финиш – финиш.
 - Г) Старт – финиш.
11. Если мы хотим увидеть расписание проекта таким образом, чтобы легко видеть, когда каждая операция начинается и заканчивается, и какие операции ведутся одновременно, какой инструмент следует использовать?
- А) Диаграмму PERT.
 - Б) Диаграмму Гантта.
 - В) Диаграмму предшествования.
 - Г) Диаграмму GERT.
12. Расчет расписания проекта по методу критического пути "вперед" начинается от операций:
- А) не имеющих резерва;
 - Б) не имеющих последователей;
 - В) не имеющих предшественников;
 - Г) не имеющих связанных с ними операций.
13. Связный граф без циклов, имеющий исходную вершину (корень) и крайние вершины, называется:
- А) сетью;
 - Б) деревом.

14. Ориентированный конечный связный граф, имеющий начальную вершину (источник) и конечную вершину (сток), называется
- А) сетью;
 - Б) деревом.
15. Работа (операция) изображается в виде прямоугольника на сетевой диаграмме при использовании метода построения сетевых диаграмм
- А) «операции в узлах»;
 - Б) «операции на дугах».
16. В методе построения сетевых диаграмм «операции на дугах» события
- А) имеют протяженность во времени;
 - Б) не имеют протяженности во времени.
17. Какие виды резервов должны быть равны нулю, чтобы операцию (работу) можно было назвать критической:
- А) полный резерв;
 - Б) свободный резерв;
 - В) гарантийный резерв;
 - Г) независимый резерв;
 - Д) все перечисленные виды резервов.
18. Профиль ресурса (MRP) определяется по:
- а) часам;
 - б) дням;
 - в) неделям;
 - г) любым периодам времени.
19. Задание структуры изделия (MRP) в качестве исходных данных требуется при:
- а) построении профиля ресурса;
 - б) формировании заказа;
 - в) определении основного плана.
20. Системы, реализующие стандарт управления MRP:
- а) к "вытягивающим" системам управления материальными потоками;
 - б) к "выталкивающим" системам управления материальными потоками.
21. Профиль изделия (MRP) определяется из:
- а) производственной программы;
 - б) технологии изготовления;
 - в) потребности в изделиях.
22. Какой принцип управления материальными потоками реализуется в ERP системах:
- а) отказ от избыточных запасов;
 - б) максимизация запасов готовой продукции;

- в) максимальная загрузка мощностей;
- г) изготовление и закупка крупными партиями.

23. MRP I – это стандарт управления предприятием, основанный на:

- А) управлении всеми ресурсами предприятия.
- Б) управлениями материалами и запасами.
- В) управлении материалами и запасами с учетом наличия производственных мощностей.

24. MRP II – это стандарт управления предприятием, основанный на:

- А) управлении всеми ресурсами предприятия.
- Б) управлении материалами и запасами.
- В) управлении материалами и запасами с учетом наличия производственных мощностей.

25. Closed Loop MRP – это стандарт управления предприятием, основанный на:

- А) управлении всеми ресурсами предприятия.
- Б) управлении материалами и запасами.
- В) управлении материалами и запасами с учетом наличия производственных мощностей.

26. Полная загрузка мощностей, изготовление крупными партиями и максимальный запас готовой продукции более характерны для:

- А) традиционной концепции организации производства.
- Б) логистической концепции организации производства.

27. Отказ от избыточных запасов и отказ от изготовления деталей, на которые нет заказа более характерны для:

- А) традиционной концепции организации производства.
- Б) логистической концепции организации производства.

28. Карточки Канбан являются обязательным атрибутом:

- А) в «толкающих» системах управления материальными потоками.
- Б) в «вытягивающих» системах управления материальными потоками.

29. Для проведения процедуры разузлования и расчета потребности в материалах для производства необходимого количества готовых изделий в системах, реализующих стандарт управления MRP I, необходимы:

- А) профиль ресурса.
- Б) спецификация изделия.
- В) производственная программа.
- Г) производственная мощность.

30. При формировании заказа на комплектующие в соответствии со стандартом MRP I возможности поставщиков по поставке:

- А) учитываются.

Б) не учитываются.

31. Расчет и использование профиля ресурса позволяет:

А) реализовать принцип управления запасами «точно в срок» (Just-in-Time).

Б) организовать вытягивающее поточное производство (Pull Production).

В) организовать систему быстрой переналадки (SMED — Single Minute Exchange of Die).

32. Единицей информации в ERP-системах является:

А) транзакция (сделка).

Б) контракт.

В) счет-фактура.

Г) заказ.

33. Установите верную последовательность развития стандартов управления предприятием:

А) Closed Loop MRP.

Б) MRP.

В) CRP.

Г) ERP I

Д) MRP II.

34. Основное предназначение ERP-систем:

а) автоматизация отдельных задач предприятия;

б) автоматизация специфических нужд отдельных подразделений;

в) интеграция всех отделов и функций компании в единую компьютерную систему.

35. Интегрированность большого количества задач через единую базу

данных является основным свойством программ, относящихся к классу:

А) программ стратегического планирования.

Б) программ статистической обработки и анализа данных.

В) программ комплексной автоматизации деятельности фирмы.

Г) программ анализа хозяйственной деятельности предприятия.

36. ERP-системы:

А) предъявляют более высокие требования к квалификации от персонала предприятия.

Б) предъявляют менее высокие требования к квалификации от персонала предприятия

37. Простое наложение ERP-системы на деятельность предприятия без предварительного реинжиниринга бизнес-процессов и соответствующей настройки системы:

А) вероятнее всего повысит эффективность работы предприятия и ускорит протекание бизнес-процессов.

Б) вероятнее всего приведет к снижению эффективности работы предприятия и более медленному осуществлению бизнес-процессов предприятия.

В) вероятнее всего не приведет ни к каким изменениям в деятельности предприятия.

Оценка практических умений и навыков

1. Дайте определение целевой функции при выполнении «Поиска решения» в Excel.
2. Дайте определение переменных при выполнении «Поиска решения» в Excel.
3. Для чего используются ограничения при выполнении «Поиска решения» в Excel?
4. Что является решением при выполнении «Поиска решения» (в общем случае)?
5. Запишите целевую функцию в задаче оптимального распределения ресурсов в общем случае и критерий оптимизации.
6. Какие виды финансирования проекта предусмотрены в программе Project Expert?
7. Сформулируйте основное правило финансирования проекта в Project Expert.
8. Сформулируйте основную задачу финансирования Project Expert.
9. Запишите формулу для расчета чистого приведенного дохода проекта.
10. Запишите формулу для расчета индекса прибыльности проекта.
11. Запишите формулу для расчета периода окупаемости проекта.
12. Запишите формулу для расчета дисконтированного периода окупаемости проекта.
13. Запишите формулу для расчета внутренней нормы рентабельности проекта.
14. Запишите формулу для расчета дисконтированной чистой прибыли i -го года проекта.
15. Что такое CF_i ?
16. Проведите анализ чувствительности проекта.
17. Определите тип связи и величину задержки: последующая операция может начаться не раньше, чем через неделю после начала предшествующей.
18. Определите тип связи и величину задержки: последующая операция может начаться не раньше, чем за 2 дня до окончания предшествующей

19. Определите тип связи и величину задержки: последующая операция может быть закончена через три дня по окончании предыдущей.
20. Определите тип связи и величину задержки: последующая операция может закончиться не раньше, чем через неделю после окончания предшествующей.
21. Какие методы построения сетевых диаграмм вы знаете? В чем их принципиальное отличие?
22. Дайте определение полного резерва («операции в узлах», т.е. как в Spider Project).
23. Дайте определение понятия «ресурсный конфликт».
24. В чем состоит принципиальное отличие метода критического пути и метода оценки и анализа длительности работ (МКП и PERT)?
25. В чем состоит принципиальное отличие сетевого планирования и календарно-сетевого планирования?
26. Дайте определение пути в сети.
27. Дайте определение полного пути в сети.
28. Дайте определение критического пути в сети.
29. Запишите формулу для определения раннего возможного срока наступления j -го события («операции на дугах»).
30. Запишите формулу для определения позднего допустимого срока наступления i -го события («операции на дугах»).
31. В чем состоит принципиальное отличие стандартов управления MRP I и MRP II?
32. Дайте определение понятия «профиль ресурса» стандарта MRP.
33. Что является главной характеристикой основного плана в стандарте MRP?
34. Какая информация необходима для определения основного плана предприятия (MRP)?
35. Какая информация необходима для построения профиля ресурса? Построит профиль ресурса.
36. Какие документы относятся к документам-основаниям в ERP-системах?
37. Какие документы относятся к сопроводительным документам в ERP-системах?
38. Какие программные продукты класса ERP вы знаете? (не менее 5)
39. Перечислите основные отличия информационных технологий комплексной автоматизации деятельности фирмы от других информационных технологий, используемых в экономике и управлении.
40. Перечислите основные принципы ERP-систем.

41. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: «Ценность ERP-проекта не очевидна для бизнеса».
42. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: «Завышенные ожидания заказчиков».
43. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: “Нежелание перемен, неготовность к изменениям со стороны персонала и/или руководства компании”
44. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: “Недостаточная проработанность бизнес-процессов и отсутствие необходимого реинжиниринга бизнес-процессов”.
45. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: “Недостаточное внимание к проблеме выбора ERP-системы”.
46. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: «Устаревание ERP-системы в процессе внедрения и процессе ее использования».
47. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: «Отсутствие единой, проработанной и документированной ERP-стратегии».
48. Объясните суть типичной ошибки внедрения ERP-системы и дайте рекомендации по ее недопущению: «Выбор для внедрения ограниченного числа модулей, недостаточных для комплексной автоматизации».

6.2. Контрольные вопросы

1. Понятие прикладных программных пакетов. Классификация ППП.
2. «Поиск решения» в электронной таблице Excel. Пример задачи линейного программирования с двумя переменными графическим способом и при помощи «Поиска решения».
3. Основы бережливого производства: ценность, потери и их виды, основные инструменты для устранения потерь (на основании презентации).
4. Постановка задачи оптимального распределения инвестиций в мероприятия бережливого производства.

5. ППП, основанные на принципах имитационного моделирования (основные принципы имитационного моделирования, целесообразность применения, недостатки).
6. Project Expert. Назначение. Основные принципы построения. Состав разделов. Последовательность работы.
7. Project Expert. Содержание разделов: проект, компания, окружение.
8. Project Expert. Содержание разделов: инвестиционный план, операционный план.
9. Project Expert. Анализ проекта и подбор финансирования. Оценка доходности проекта. Анализ чувствительности.
10. Календарно-сетевое планирование: назначение, возможности, методы СРМ и PERT – сходства и различия.
11. Основы сетевого планирования. Метод построения сетевых диаграмм «операции на дугах».
12. Метод построения сетевых диаграмм «операции в узлах» и порядок расчета расписания по методу критического пути в системах календарно-сетевого планирования (Spider Project, Microsoft Project и др.)
13. ERP-системы: появление, назначение, основы стандарта MRP I.
14. Эволюция ERP-систем. Основные принципы ERP и признаки принадлежности информационных систем к ERP-классу.
15. Внедрение ERP-систем: преимущества и возможные риски.

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]