

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 6010-42(Ф)ПЧ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

«Управление информационными системами»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.16**

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

Управление информационными системами

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 «Управление информационными системами». 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 документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

Существенные недостатки отсутствуют.

Заключение. 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	6
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	31

Введение

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление информационными системами» – 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 «Управление информационными системами»:

– 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 «Управление информационными системами» 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 «Управление информационными системами» 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 «Управление информационными системами» изучается в 8 семестре при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена, а также сопровождается выполнением курсовой работы, завершающейся промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине «Управление информационными системами» при очной форме обучения.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации
(очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	8	Экзамен	ФОС ПА 1
2	8 (к.р.)	Зачет с оценкой	ФОС ПА 2

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 «Управление информационными системами», 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.	8	Фазы жизненного цикла информационных систем	ПК-4 ПК-7	ПК-4.3, ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	экзамен
2.	8	Управление информационными системами предприятия	ПК-4 ПК-7	ПК-4.У, ПК-4.В, ПК-7.У, ПК-7.В	экзамен
3	8	Курсовая работа	ПК-4 ПК-7	ПК-4.У, ПК-4.В, ПК-7.У, ПК-7.В	Зачет с оценкой

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/курсовой работе

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
					Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
1.	8	ПК-4 ПК-7	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-7.3 ПК-7.У	Теоретические навыки	Знание основных принципов создания информационных систем в соответствии с жизненным циклом ИС. Умение проводить анализ предметной области и формировать цели и задачи разрабатываемых информационных систем с соответствующим документированием процессов	Знание основных процессов создания информационных систем в соответствии с жизненным циклом ИС. Умение проводить анализ предметной области, формировать цели и задачи разрабатываемых информационных систем, планировать способы достижения поставленных целей и задач, проводить описание процессов создания ИС с использованием современных стандартов.	Знание всех процессов создания информационных систем в соответствии с жизненным циклом ИС. Умение проводить анализ предметной области, формировать цели и задачи разрабатываемых информационных систем, планировать способы достижения поставленных целей и задач, осуществлять управление разработкой ИС, осуществлять контроль за разработкой ИС с использованием измеримых показателей, проводить описание всех процессов создания ИС с использованием современных стандартов.

2.	8	ПК-4 ПК-7	ПК-4.В ПК-7.В	Практические навыки	Владение навыками проведения анализа предметной области и формирования целей и задач разрабатываемых информационных систем и навыками документирования описанных выше процессов в соответствии с современными стандартами.	Владение навыками проведения анализа предметной области, формирования целей и задач разрабатываемых информационных систем, планирования способов достижения поставленных целей и задач, а также навыками описания процессов создания ИС с использованием современных стандартов.	Владение навыками проведения анализа предметной области, формирования целей и задач разрабатываемых информационных систем, планирования способов достижения поставленных целей и задач, управления разработкой ИС, осуществления контроля за разработкой ИС с использованием измеримых показателей, а также навыками описание всех процессов создания ИС с использованием современных стандартов.
----	---	--------------	------------------	---------------------	--	--	---

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. 4а. Формирование оценки при промежуточной аттестации по итогам освоения курсовой работы 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. 4б.

Таблица 4а

Описание шкалы оценивания (экзамен)

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)

Таблица 4б

Описание шкалы оценивания (курсовая работа)

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

удовлетворительно)		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 «Управление информационными системами» приведены в табл. 5.

Таблица 5

Формирование оценки по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Наименование контрольного мероприятия	Рейтинговые показатели				
	I аттестация	II аттестация	III аттестация	по результатам	точной по итогам
Раздел 1. Фазы жизненного цикла информационных систем	20			20	
Тест текущего контроля по разделу 1	10			10	
Защита лабораторных и практических работ по разделу 1	10			10	
Раздел 2. Управление информационными системами предприятия		10	20	30	
Тест №1 текущего контроля по разделу 2		10		10	
Тест №2 текущего контроля по разделу 2			10	10	
Защита лабораторных и практических 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

1. Процесс формирования целенаправленного поведения системы посредством информационных воздействий, вырабатываемых человеком, группой людей или устройством, называется:
 - А) менеджментом
 - Б) кибернетикой
 - В) управлением
 - Г) теорией автоматического управления.
2. С точки зрения управления в условиях стремительно меняющейся окружающей среды наиболее эффективным методом управления считается:
 - А) управление на основе контроля за исполнением;
 - Б) управление на основе экстраполяции;
 - В) управление на основе предвидения изменений;
 - Г) управление на основе гибких экстренных решений.
3. Этап технического проектирования с формированием проектных решений по обеспечивающей и функциональной частям информационной системы, относится к следующему этапу жизненного цикла информационных систем:
 - А) предпроектный
 - Б) проектировочный;
 - В) внедрение;
 - Г) функционирование.
4. Этап проведения опытных испытаний всех компонент системы относится к следующему этапу жизненного цикла информационных систем:
 - А) предпроектный
 - Б) проектировочный;
 - В) внедрение;
 - Г) функционирование.
5. Наивысшую значимость для успеха проекта разработки ИС имеют следующие стадии жизненного цикла ИС (выберите два ответа):
 - А) предпроектная;
 - Б) проектирования;
 - В) внедрения;
 - Г) функционирования.
6. Наивысшую интенсивность (трудоемкость) имеют следующие стадии жизненного цикла ИС (выберите два ответа):
 - А) предпроектная;
 - Б) проектирования;
 - В) внедрения;

- Г) функционирования.
7. Управление всеми компьютерными и коммуникационными ресурсами предприятия, включая инфраструктуру, приложения, организационную структуру информационной службы, ИТ-проекты, входит в задачи:
- А) ИТ-проекта;
 - Б) ИТ-менеджмента;
 - В) корпоративного ИТ-сервиса;
 - Г) ИТ-предприятия.
8. Согласно классификации Standish Group проект, выполненный без соблюдения условий треугольника, относится к категории:
- А) успешных;
 - Б) неуспешных;
 - В) провальных.
9. Согласно классификации Standish Group проект, остановленный без достижения результата, относится к категории:
- А) успешных;
 - Б) неуспешных;
 - В) провальных.
10. Какую из составляющих, повышающих вероятность успешности программного проекта, Стив Макконнелл в своей книге [«Остаться в живых. Руководство для менеджеров программных проектов»](#) ставит на первое место:
- А) контроль и управление реализацией проекта;
 - Б) четкая постановка цели (целей) проекта;
 - В) определение способа достижения целей проекта;
 - Г) создание команды проекта;
 - Д) анализ угроз и противодействие им.
11. На основе оценки каких трех составляющих проекта определяется приоритет проекта разработки информационной системы?
- А) стратегическая ценность проекта
 - Б) общественная значимость проекта
 - В) информационная сложность проекта
 - Г) уровень рисков проекта
 - Д) размер команды проекта
 - Е) финансовая ценность проекта
12. Эффект от реализации проекта измеряется:
- А) в абсолютных единицах измерения;
 - Б) в относительных единицах измерения;
 - В) только в денежных единицах измерения.
13. Эффективность от реализации проекта измеряется:
- А) в абсолютных единицах измерения;
 - Б) в относительных единицах измерения;
 - В) только в денежных единицах измерения.
14. Согласно методу PERT средняя трудоёмкость каждой работы рассчитывается по формуле:

$$\text{А) } E_i = \frac{2P_i + 2M_i + 2O_i}{6}$$

$$\text{Б) } E_i = \frac{P_i + M_i + O_i}{3};$$

$$\text{В) } E_i = \frac{P_i + 2 \cdot M_i + O_i}{4}.$$

$$\text{Г) } E_i = \frac{P_i + 4 \cdot M_i + O_i}{6}$$

15. Согласно методу PERT суммарная трудоемкость проекта, которая с вероятностью 95% не будет превышена, определяется по формуле:

$$\text{А) } E_{95\%} = E + 2 \cdot CKO;$$

$$\text{Б) } E_{95\%} = (2 \cdot E + 2 \cdot CKO) / 4;$$

$$\text{В) } E_{95\%} = E + 4 \cdot CKO.$$

16. Эмпирическую зависимость длительности проекта и численности команды проекта от его суммарной трудоемкости называют:

А) законом Ф. Брукса;

Б) законом Б. Боэма;

В) законом С. Макконнела;

Г) законом С. Архипенкова.

17. На стадии реализации проекта разработки ИС управление в большей степени сосредоточено:

А) на наивысшем уровне ИСР;

Б) на втором уровне ИСР;

В) на нижнем уровне ИСР.

18. При разработке информационных систем жесткое детальное планирование всего проекта:

А) является обязательным;

Б) легко осуществимо;

В) практически невозможно.

19. Метод «набегающей волны», «управление по срезам» при разработке ИС чаще всего используются:

А) при разработке концепции проекта;

Б) в период реализации проекта;

В) в период завершения проекта;

Г) на стадии внедрения проекта;

Д) на стадии сопровождения информационной системы.

20. Методы Scrum, Kanban, а также различные bug tracking-системы при разработке ИС чаще всего используются:

А) при разработке концепции проекта;

Б) в период реализации проекта;

В) в период завершения проекта;

Г) на стадии внедрения проекта;

Д) на стадии сопровождения информационной системы.

21. Выберите правильное и наиболее полное определение понятия "проект".

- А) Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения определенной цели.
- Б) Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения определенной цели в течение заданного периода времени и в рамках выделенного бюджета.
- В) Проект - это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения определенной цели в рамках выделенного бюджета.
22. Одной из важнейших характерных черт всех проектов является:
- А) неограниченный бюджет проекта;
 - Б) неограниченность ресурсов проекта;
 - В) цикличность проекта;
 - Г) наличие конца проекта;
23. Метод критического пути оперирует:
- А) одной длительностью работ;
 - Б) двумя длительностями работ;
 - В) тремя длительностями работ;
 - Г) четырьмя длительностями работ.
24. Метод анализа и оценки длительности работ (PERT) оперирует:
- А) одной длительностью работ;
 - Б) двумя длительностями работ;
 - В) тремя длительностями работ;
 - Г) четырьмя длительностями работ.
25. Сущность проекта наиболее полно отражает:
- А) треугольник проекта;
 - Б) пирамида проекта;
 - В) круг проекта.
26. Треугольник проекта это:
- А) соотношение времени, денег и цели проекта;
 - Б) соотношение времени, денег и области охвата проекта;
 - В) соотношение времени, денег и работ проекта.
27. Способность заказчика повлиять на результаты и стоимость проекта наивысшая:
- А) на страте проекта;
 - Б) в момент исполнения проекта;
 - В) при завершении проекта.
28. К основным рычагам управления проектом относят:
- А) ресурсы проекта;
 - Б) контракты;
 - В) структуру организации проекта.
29. Полномочия менеджера проекта максимальны:
- А) при функциональной структуре управления организацией;
 - Б) при проектной структуре управления организацией;
 - В) при матричной структуре управления организацией.

30. На какой фазе жизненного цикла проекта наиболее вероятны самые высокие затраты выделенных на него средств?
- А) На этапе инициации.
 - Б) На этапе разработки.
 - В) На этапе выполнения.
 - Г) На этапе завершения.
31. Для инициации коммерческих проектов наиболее часто используется:
- А) методика освоенного объема;
 - Б) интегральные показатели доходности проекта (чистый приведенный доход, индекс прибыльности и др.);
 - В) экспертные оценки;
 - Г) анализ по Парето.
32. К основным критериям успеха проекта относятся:
- А) количество ресурсов проекта;
 - Б) сроки и стоимость достижения целей проекта;
 - В) качество достижения целей проекта.
33. Основой для выполнения всего проекта является информация, получаемая в ходе:
- А) инициации проекта;
 - Б) планирования проекта;
 - В) исполнения проекта;
 - Г) контроля проекта.
34. Основным результатом планирования проекта является:
- А) определение стоимости проекта;
 - Б) создание календарного плана проекта;
 - В) создание базового плана проекта.
35. "Констатация целей" является результатом выполнения процесса:
- А) планирования целей;
 - Б) декомпозиции целей;
 - В) определения критериев успеха.
36. Какова должна быть рекомендуемая длительность работ проекта максимального уровня детализации в случае, когда планируется использовать еженедельный анализ хода исполнения проекта?
- А) Не меньше недели.
 - Б) Не больше недели.
 - В) Равной неделе.
37. Иерархическая структура работ (ИСР) – это результат процесса:
- А) инициации;
 - Б) планирования целей;
 - В) декомпозиции целей;
 - Г) определения состава операций.
38. "Пакетами работ" называются:
- А) работы максимального уровня детализации, не подлежащие дальнейшему делению;
 - Б) работы любого уровня ИСР, включающие в себя другие работы;

- В) работы последнего уровня ИСР, состоящие только из исполняемых операций.
39. 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.
40. Время исполнения операции в случае использования на ней различных календарей определяется по:
- А) пересечению календарей;
 - Б) минимальному календарю;
 - В) максимальному календарю.
41. Можно ли выполнить проект быстрее, чем за время «критического пути» (при прочих равных условиях)?
- А) Можно.
 - Б) Нельзя.
42. Уменьшение длительности критических операций ведет:
- А) к уменьшению продолжительности проекта;
 - Б) к увеличению продолжительности проекта.
43. Влияют ли операции, не лежащие на критическом пути, на длительность всего проекта?
- А) Не влияют.
 - Б) Влияют.
 - В) Не влияют в пределах резерва.
44. В результате расчета расписания «вперед» по методу критического пути вычисляются:
- А) ранний старт и ранний финиш;
 - Б) ранний старт и поздний финиш;
 - В) поздний старт и ранний финиш;
 - Г) поздний старт и поздний финиш.
45. Резерв времени операций критического пути:
- А) больше нуля;
 - Б) меньше нуля;
 - В) равен нулю.
46. Ресурсный конфликт это ситуация, когда:
- А) имеющееся количество ресурса превышает потребность в данном виде ресурса;
 - Б) потребность в каком-либо ресурсе превышает его имеющееся количество.
 - В) спор между конфликтующими подразделениями.
47. Выравнивание ресурсов требуется в случае:
- А) ресурсного планирования при ограничении по времени;
 - Б) ресурсного планирования при ограниченных ресурсах.

48. Наименее точным видом оценки стоимости является:
- А) Оценка осуществимости.
 - Б) Санкционированная оценка.
 - В) Контрольная оценка проекта.
49. Основой бюджета проекта является:
- А) оценка осуществимости проекта;
 - Б) санкционированная оценка проекта;
 - В) контрольная оценка проекта.
50. Окончательный план проекта, служащий для управления исполнением проекта, называется:
- А) календарным планом проекта;
 - Б) базовым планом проекта;
 - В) рабочим планом проекта.
51. Может ли одна и та же исполняемая операция принадлежать нескольким пакетам работ?
- А) Может.
 - Б) Не может.
52. Может ли в перечне исполняемых операций находиться операция, не входящая ни в один из пакетов работ?
- А) Может.
 - Б) Не может.
53. Какое количество календарей может быть использовано в одном проекте.
- А) Один.
 - Б) Два.
 - В) Сколько угодно.
 - Г) Не больше 3.
54. Бюджет проекта составляется:
- А) до составления расписания проекта;
 - Б) одновременно с составлением расписания проекта;
 - В) после составления расписания проекта.
55. Наименее точным видом оценки стоимости является:
- А) Оценка осуществимости.
 - Б) Санкционированная оценка.
 - В) Контрольная оценка проекта.
56. 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 выберите?
- А) Старт – старт.
 - Б) Финиш-старт.
 - В) Финиш – финиш.
 - Г) Старт – финиш.
57. Если мы хотим увидеть расписание проекта таким образом, чтобы легко видеть: длительность операций, 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.
58. 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.
59. Расчет расписания проекта по методу критического пути "назад" начинается от операций:
- А) не имеющих резерва;
 - Б) не имеющих последователей;
 - В) не имеющих предшественников;
 - Г) не имеющих связанных с ними операций.
60. Процессы исполнения и контроля выполняются:
- А) последовательно;
 - Б) параллельно.
61. График, отображающий ожидаемые затраты в течение полного жизненного цикла проекта обычно напоминает букву "S". Это говорит о том, что:
- А) все проекты имеют циклический характер;
 - Б) в фазе исполнения всегда возникают проблемы;
 - В) во время закрытия проекта происходят высокие затраты;
 - Г) основная часть бюджета проекта будет потрачена в фазе исполнения.
62. Для проведения анализа исполнения проекта **не** требуется:
- А) базовый план;
 - Б) бюджет проекта;
 - В) оперативные отчеты и отчеты о статусе проекта;
 - Г) санкционированная оценка стоимости.
63. Статусной датой называется:
- А) дата внутри проекта;
 - Б) дата проведения анализа по методике освоенного объема;
 - В) дата окончания какой-либо фазы проекта;
 - Г) дата утверждения базового плана проекта.
64. BCWP (или EV) – это:
- А) плановая стоимость запланированных работ;
 - Б) плановая стоимость выполненных работ;
 - В) Фактическая стоимость выполненных работ.
65. BCWS (или PV) – это:
- А) плановая стоимость запланированных работ;
 - Б) плановая стоимость выполненных работ;

- В) Фактическая стоимость выполненных работ.
66. ACWP (или AC) – это:
- А) плановая стоимость запланированных работ;
 - Б) плановая стоимость выполненных работ;
 - В) Фактическая стоимость выполненных работ.
67. $SV = -80$ у.е. Это означает:
- А) отставание от плана проекта на 80 у.е.;
 - Б) опережение плана проекта на 80 у.е.;
 - В) превышение бюджета проекта на 80 у.е.;
 - Г) экономию бюджета на 80 у.е.;
68. $CV = +50\,000$ руб. Это означает:
- А) отставание от плана проекта на 50 000 руб.;
 - Б) опережение плана проекта на 50 000 руб.;
 - В) превышение бюджета проекта на 50 000 руб.;
 - Г) экономию бюджета на 50 000 руб.;
69. Показатель $BAC = 100$ тыс. руб. показывает:
- А) плановый бюджет проекта составляет 100 тыс. руб.;
 - Б) прогнозируемый бюджет проекта по завершении составит 100 тыс. руб.
 - В) отклонение бюджета по завершении составит 100 тыс. руб.
70. Анализ различных составляющих проекта выполняется:
- А) только на этапе исполнения проекта;
 - Б) только на этапе планирования проекта;
 - В) только после завершения проекта;
 - Г) непрерывно в ходе всего жизненного цикла проекта.
71. Наиболее эффективным методом анализа хода исполнения проекта является:
- А) простой анализ отклонений;
 - Б) ABC-анализ;
 - В) анализ освоенных объемов;
 - Г) анализ интегральных показателей эффективности.
72. В какой части жизненного цикла проекта риск будет минимальным?
- А) Концепция.
 - Б) Разработка.
 - В) Выполнение.
 - Г) Завершение.
73. Вопросы, связанные с завершением проекта должны быть спланированы и профинансированы:
- А) на этапе инициации проекта;
 - Б) на этапе планирования проекта;
 - В) на этапе исполнения проекта;
 - Г) на этапе завершения проекта.
74. $BCWS = 1000$ руб., $BCWP = 1200$ руб., $ACWP = 1300$ руб. Чему равно значение показателя CV ?
- А) 100 руб.

- Б) минус 100 руб.
В) 200 руб.
Г) минус 200 руб.
75. BCWS=1000 руб., BCWP=1200 руб., ACWP= 1300 руб. Чему равно значение показателя SV?
А) 100 руб.
Б) минус 100 руб.
В) 200 руб.
Г) минус 200 руб.
76. BCWS=1000 руб., BCWP=1200 руб., ACWP= 1300 руб. Чему равно значение показателя SPI?
А) 1,3.
Б) 1,2.
В) 0,92.
Г) 0,77.
77. BCWS=1000 руб., BCWP=1200 руб., ACWP= 1300 руб. Чему равно значение показателя SPI?
А) 1,3.
Б) 1,2.
В) 0,92.
Г) 0,77.
78. BCWS=1000 руб., BCWP=1200 руб., ACWP= 1300 руб., BAC=50 000 руб. Чему равно значение показателя FCAC (или EAC) при условии, что отклонения текущего периода носят **случайный** характер?
А) 50100 руб.
Б) 50700 руб.
В) 54004 руб.
Г) 46800 руб.
79. Из каких источников определяются значения показателя ACWP (или AC)?
А) Из базового плана и отчетов об исполнении проекта.
Б) Из базового плана проекта.
В) Из отчетов об исполнении проекта.
80. Из каких источников определяются значения показателя BCWS (или PV)?
А) Из базового плана и отчетов об исполнении проекта.
Б) Из базового плана проекта.
В) Из отчетов об исполнении проекта.
81. Из каких источников определяются значения показателя BCWP (или EV)?
А) Из базового плана и отчетов об исполнении проекта.
Б) Из базового плана проекта.
В) Из отчетов об исполнении проекта.
82. Коэффициент исполнения $k=0,5$. Это означает, что:
а) команда проекта считает, что текущая экономия средств будет наблюдаться и в будущем;
б) команда проекта считает, что текущий перерасход средств будет наблюдаться и в будущем;

- в) команда проекта считает, что текущие отклонения случайны и в будущем не повторяются.
83. Коэффициент исполнения $k=1,5$. Это означает, что:
- а) команда проекта считает, что текущая экономия средств будет наблюдаться и в будущем;
 - б) команда проекта считает, что текущий перерасход средств будет наблюдаться и в будущем;
 - в) команда проекта считает, что текущие отклонения случайны и в будущем не повторяются.
84. Подход ITIL/ITSM является описанием методологии организации :
- А) ИТ-службы
 - Б) ИТ-менеджмента
 - В) ИТ-сервиса
 - Г) ИТ-проекта
85. Модель ITSM (Information Technology Service Management) является:
- А) открытой для изменения со стороны пользователей
 - Б) закрытой для изменения со стороны пользователей
86. Какие из нижеперечисленных утверждений верны?
- А) Модель ITSM не дает ИТ-менеджеру службы ИС однозначных рекомендаций как конкретно строить систему управления информационной инфраструктурой предприятия.
 - Б) Концепция ITSM содержит только понятийный аппарат и не содержит типовых процессов службы ИС.
 - В) Модель ITSM дает ИТ-менеджеру службы ИС однозначные рекомендации по построению системы управления информационной инфраструктурой предприятия.
 - Г) Концепция ITSM содержит модель типовых процессов службы ИС, понятийный аппарат, на основе которых целесообразно строить модели процессов для ИТ-службы.
87. Подход ITIL/ITSM рекомендует сосредоточиться:
- А) на клиенте и его потребностях,
 - Б) исключительно на качестве предоставляемых ИТ-услуг
 - В) на самих информационных технологиях и их технических особенностях.

Оценка практических умений и навыков

1. Рассчитать трудоемкость проекта по методу PERT при заданных исходных данных.
2. Рассчитать эффективность проекта при заданных исходных данных (5 вариантов задач).
3. Получить отчет по исполнению проекта на основании анализа освоенных объемов в системе Spider Project.

4. Провести оценку хода исполнения проекта по стоимости на основании анализа освоенных объемов (при заданных исходных данных).
5. Провести оценку хода исполнения проекта по срокам на основании анализа освоенных объемов (при заданных исходных данных).
6. Объяснить назначение и принципы функционирования bug tracking systems (BTS систем).
7. Дать прогноз хода исполнения проекта по стоимости на основании анализа освоенных объемов (при заданных исходных данных).
8. Запишите формулу для расчета индекса прибыльности проекта.
9. Опишите основные источники проблем при внедрении информационных систем (на предприятиях, в организациях).
10. Опишите возможные стратегии по преодолению сопротивления изменениям.
11. Запишите формулу для расчета периода окупаемости проекта.
12. Определить тип связи и величину задержки: последующая операция может начаться не раньше, чем через неделю после начала предшествующей.
13. Опишите основные параметры, характеризующие IT-сервис в корпоративной среде.
14. Определить тип связи и величину задержки: последующая операция может начаться не раньше, чем за 2 дня до окончания предшествующей
15. Определить тип связи и величину задержки: последующая операция может быть закончена через три дня по окончании предыдущей.
16. Записать формулу для расчета чистого приведенного дохода проекта.
17. Записать формулу для расчета дисконтированного периода окупаемости проекта.
18. Построить план проекта в системе Spider Project (на основании исходных данных).
19. Провести анализ календарного плана проекта в Spider Project с точки зрения перегруженности ресурсов.
20. Записать формулу для расчета внутренней нормы рентабельности проекта.
21. Записать формулу для расчета дисконтированной чистой прибыли i -го года проекта.
22. Определить тип связи и величину задержки: последующая операция может закончиться не раньше, чем через неделю после окончания предшествующей.
23. Какие методы построения сетевых диаграмм вы знаете? В чем их принципиальное отличие?

24. Рассчитать расписание проекта в системе Spider Project с учетом выравнивания ресурсов.
25. Дайте определение полного резерва («операции в узлах», т.е. как в Spider Project).
26. Дайте определение понятия «ресурсный конфликт».
27. В чем состоит принципиальное отличие метода критического пути и метода оценки и анализа длительности работ (МКП и PERT)?
28. В чем состоит принципиальное отличие сетевого планирования и календарно-сетевого планирования?

6.2. Контрольные вопросы

1. Универсальные свойства управления.
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. ИТ-менеджмент и ИТ-сервис
4. Проектный подход к управлению разработкой и внедрением ИС.
5. Инициация проектов создания и внедрения ИС. Концепция проекта.
6. Цели и критерии успеха проекта создания и внедрения ИС. Декомпозиция целей.
7. Обоснование проекта создания и внедрения ИС. Оценка эффективности.
8. Общие вопросы планирования проектов. Установление взаимосвязей операций.
9. Общие вопросы планирования проектов. Оценка длительности операций.
10. Оценка трудоемкости проекта по методу PERT.
11. Общие вопросы планирования проекта. Планирование ресурсов проекта.
12. Расчет расписания проекта по методу критического пути. Расчет расписания проекта с выравниванием ресурсов.
13. Оценка стоимости и разработка бюджета проекта. Базовый план проекта.
14. Исполнение и контроль проекта создания и внедрения ИС.
15. Рычаги управления проектом создания и внедрения ИС.
16. Анализ прогресса реализации проекта. Показатели оценки стоимости проекта.
17. Анализ прогресса реализации проекта. Показатели оценки сроков проекта.
18. Анализ прогресса реализации проекта. Показатели прогноза завершения проекта по стоимости.
19. Завершение проекта создания и внедрения ИС. Постпроектная оценка.
20. Основные мероприятия и проблемы управления на стадии внедрения ИС.
21. Управление информационными системами на стадии сопровождения.

Требования к содержанию курсовой работы по дисциплине Управление информационными системами

Курсовая работа представляет собой проект по созданию, внедрению и/или усовершенствованию информационной системы по выбору студента по согласованию с преподавателем. Цель написания курсовой работы по дисциплине Управление информационными системами состоит в закреплении навыков проектирования информационных систем с использованием методологии проектного менеджмента. Курсовая работа по данной дисциплине может быть привязана к научно-исследовательской или практической работе, выполняемой в рамках подготовки к защите диплома бакалавра.

В курсовой работе должны быть подробно описаны следующие моменты.

1. Цели и задачи, которые будут решены при помощи проектируемой информационной системы. Цели должны соответствовать S.M.A.R.T.-подходу, описанному ниже.
2. Основные фазы (этапы) создания информационной системы.
3. Комплекс работ, необходимых для создания информационной системы. Комплекс работ должен быть представлен в виде сетевого и календарного графика с расчетом критического пути.
4. Объем и распределение по работам проекта материальных и человеческих ресурсов (с выравниванием ресурсов).
5. Экономическое обоснование эффективности использования проектируемой информационной системы. Особое внимание в данном разделе следует уделить расчету возможного экономического эффекта от будущего применения проектируемой ИС.
6. Предполагаемые способы контроля хода исполнения проекта по проектированию ИС.

Выполнение курсовой работы осуществляется с применением проектного подхода, для чего рекомендуется использовать программные продукты для

управления проектами, в частности программу Spider Project (демо-версия программы находится по адресу www.spiderproject.ru, версия prof).

Для определения и формирования целей проекта по проектированию ИС рекомендуется использовать SMART-подход, согласно которому цели должны быть:

Specific – это конкретность или однозначность понимания ответа на вопрос, что нужно получить в результате выполнения цели.

Measurable – измеримость цели, т.е. наличие критериев (измерителей), которые позволили бы определить, достигнута ли поставленная цель и в какой степени.

Achievable – достижимость цели. При этом она всегда должна бросать вызов, выводить команду разработчиков из зоны комфорта и погружать ее в зону опережающего роста, сохраняя при этом способность быть достигнутой при приложении усилий со стороны участников команды.

Relevant – актуальность, выражающаяся через объяснение важности с точки зрения целей более высокого уровня (вплоть до стратегических).

Time-bound – ограниченность во времени на достижение цели, глубокое понимание достаточности времени на достижение, которого не так уж и много.

Рекомендуемый объем курсовой работы 20-30 страниц в стандартном оформлении: Times New Roman, 14, интервал 1,5. Поля: слева 3 см, справа 1,5 см, сверху и снизу – по 2 см.

Примерное содержание проекта создания ИС.

1. Цели и задачи проекта в соответствии с выявленными потребностями или проблемами.
2. Описание продукта (результата) проекта и его основные характеристики.
3. Причины инициации проекта (описание проблем, потребностей, техническое задание на разработку и т.д.). Краткий обзор исследуемой проблемной области с описанием уже имеющихся информационных систем в данной сфере и обнаруженных недостатков.

4. Круг заинтересованных лиц проекта и роли основных участников проекта: заказчик проекта, куратор (спонсор) проекта, исполнитель проекта, руководитель проекта, основные члены команды проекта.
5. Организационная структура, в рамках которой планируется осуществлять проект. Если структура относится к матричной, то описать способы и условия привлечения персонала организации для работы в команде проекта.
6. Декомпозиция цели проекта на более детальные компоненты до уровня пакетов работ, включающих в себя только исполняемые операции. Итог декомпозиции - иерархическая структура работ (ИСР) проекта, представленная в виде дерева целей.
7. Характеристики каждой операции: наименование, рабочая длительность или объем операции в физических единицах измерения.
8. Порядок выполнения исполняемых операций проекта в виде сетевой диаграммы проекта.
9. План обеспечения проекта ресурсами. Целесообразно разделить все ресурсы проекта на две группы: возобновляемые (ресурсы) и не возобновляемые (материалы), так как характеристики возобновляемых и не возобновляемых ресурсов различны.
 - 9.1. Для всех материалов, которые будут использованы в проекте, задаются следующие характеристики: название материала, единица измерения и стоимость за единицу измерения.
 - 9.2. Для возобновляемых ресурсов, которые после выполнения одной операции могут быть использованы при выполнении других операций, задаются: общее количество ресурса, имеющееся в наличии, стоимость часа работы ресурса и календарь ресурса. Календарь ресурса определяет промежутки рабочего времени, в течение которых ресурс может выполнять работу.
10. Календарь операций проекта, определяющий промежутки рабочего времени, в течение которых операции могут выполняться. Все операции проекта могут выполняться как по одному календарю, так и по разным.

11. Назначение материалов на операции проекта. Для каждой операции задать список используемых на ней материалов с указанием их количества, требуемого для выполнения всей операции.
12. Назначение ресурсов на операции проекта. Назначение – это ресурс, назначенный на выполнение какой-либо операции. Для каждого назначения задается ряд характеристик: количество ресурса, назначенное на операцию; загрузка назначения, показывающая насколько данный ресурс загружен на исполнении данной операции (измеряется в процентах); производительность назначения, показывающая, сколько единиц объема операции может выполнять данный ресурс в единицу времени (в час). Для операций, имеющих в качестве исходной характеристики длительность, производительность назначения может не определяться, т.к. не играет роли при составлении расписания проекта.
13. Расписание проекта без ограничений на ресурсы (представляется в графическом и табличном виде после расчета с использованием одной из программ управления проектами). Полученное расписание следует проанализировать на предмет наличия нестыковок, неправильных взаимосвязей и прочих неточностей.
14. Отчет по затратам проекта (представляется в табличном виде после расчета с использованием одной из программ управления проектами).
15. Анализ перегруженности ресурсов на основании расчета перегрузки с использованием программы управления проектами.
16. Расписание проекта с выравниванием ресурсов и анализ перегруженности ресурсов проекта (представляется в графическом и табличном виде после расчета с использованием одной из программ управления проектами).
17. Вывод о расписании и бюджете проекта, которые могут быть приняты в качестве базового плана.
18. Экономическое обоснование использования проектируемой информационной системы.

Пороговый уровень освоения для курсовой работы: соответствие защищаемой работы заявленной теме и минимальным требованиям к курсовой работе по дисциплине «Управление информационными системами».

Продвинутый уровень освоения для курсовой работы: достижение порогового уровня, а также владение навыками использования прикладного программного обеспечения для выполнения курсовой работы.

Превосходный уровень освоения для курсовой работы: достижение продвинутого уровня, а также владение навыками постановки эффективных целей, разработки средств их достижения и их всестороннего обоснования.

Возможные темы курсовых работ

1. Проектирование автоматизированной информационной системы по подбору персонала.
2. Проектирование информационной системы для пользователей бортового компьютера.
3. Проектирование автоматизированной системы контроля ассортимента магазина электроники.
4. Проектирование информационного сайта.
5. Проектирование информационной системы учета и контроля измерительных средств МВД РТ.
6. Проектирование автоматизированной системы мониторинга производственного процесса.
7. Проектирование информационного сайта типографии.
8. Проектирование средства автоматизации бизнес-процесса обслуживания клиентов типографии.
9. Проектирование информационной системы для обеспечения деятельности центра детского интеллектуального развития.
10. Проектирование информационной системы «Планировщик задач» для Windows Phone.
11. Проектирование автоматизированного рабочего места диспетчера компании по прокату автомобилей.

12. Проектирование информационной системы для образовательной школы на основе web-сервиса.
13. Проектирование мобильного приложения «Дневник самоконтроля» для пациентов «Школы инсульта».
14. Разработка web-системы по продаже недвижимости с аналитическими модулями.
15. Проектирование бота-конструктора для мессенджера Telegram.
16. Проектирование информационной системы для оценки производственных возможностей предприятия.
17. Проектирование информационной системы для учета заявок в отделе Автоматизации.
18. Проектирование реализации ведения подсчетов инвентаризации с помощью терминалов сбора данных (ТСД) в системе SAP ERP.
19. Проектирование автоматизированного рабочего места врача ветеринарной клиники.

