

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет экономики и управления в АПК

Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении
ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«Программная инженерия»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы
Информационные технологии в агробизнесе

Очная, заочная формы обучения

Санкт-Петербург
2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Знать применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь использовать навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Раздел 1. Методология функционального моделирования.</p> <p>Раздел 2. Моделирование потоков данных.</p>	<p>Реферат/ доклад Контрольная работа тест</p>
2.	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p>ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Знать стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Владеть навыками применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ИОПК-4.3. Использует навыки составления технической документации.</p>	<p>Раздел 1. Методология функционального моделирования.</p> <p>Раздел 2. Моделирование потоков данных.</p>	<p>Реферат/ доклад Контрольная работа Тест</p>

	<p>Знать как составить техническую документацию.</p> <p>Уметь составлять техническую документацию.</p> <p>Владеть навыками составлять техническую документацию.</p>		
3.	<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Знать как выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Владеть навыками выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>знать: как проводить установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>владеть: навыками устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Раздел 1. Методология функционального моделирования.</p> <p>Раздел 2. Моделирование потоков данных.</p>	<p>Реферат/ доклад</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тест</p>
4.	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p> <p>ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь демонстрировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Владеть навыками демонстрировать знания основных языков программирования и работы с</p>	<p>Раздел 1. Методология функционального моделирования.</p> <p>Раздел 2. Моделирование потоков данных.</p>	<p>Реферат/ доклад</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тест</p>

	<p>базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь демонстрировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Владеть навыками демонстрировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> <p>Знать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> <p>Уметь программировать, отлаживать и тестировать прототипов программно-технических комплексов задач.</p> <p>Владеть навыками программировать, отлаживать и тестировать прототипов программно-технических комплексов задач.</p>		
5.	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p>ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.</p> <p>Знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Уметь демонстрировать знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты</p>	<p>Раздел 1. Методология функционального моделирования. Раздел 2. Моделирование потоков данных.</p>	<p>Реферат/ доклад Контрольная работа Тест</p>

<p>управления жизненным циклом информационной системы. Владеть основными технологиями создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Знать, как осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть основными навыками осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p>	
--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Реферат/ доклад	Форма контроля, используемая для привития студенту навыков краткого, грамотного и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями	Комплект тем
2.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.					
ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.					
Знать применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Уметь использовать навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть навыками информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.						
ИОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.						
Знать стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест	
Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест	
Владеть навыками применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест	
ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации.						
Знать как составить техническую документацию.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест	

Уметь составлять техническую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть навыками составлять техническую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.					
ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.					
Знать как выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть навыками выполнять параметрическую настройку	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат/ доклад

настройку информационных и автоматизированных систем.	базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	без ошибок и недочетов	Контрольная работа Тест
ИОПК-5.3. Использует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем					
знать: как проводить инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
уметь: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
владеть: навыками инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.					
ИОПК-7.1 Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий					
Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Реферат/ доклад

оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий		допущено много негрубых ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок.	Контрольная работа Тест
Уметь: демонстрировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть: навыками демонстрировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
ИОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.					
Знать: как применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.					
Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть: навыками применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ					
ИОПК-7.3 Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.					
Знать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Уметь программировать, отлаживать и тестировать прототипов программно-технических комплексов задач.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть навыками программировать, отлаживать и тестировать прототипов программно-технических комплексов задач.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.					
ИОПК-8.1 Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.					
Знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

информационной системы					
Уметь демонстрировать знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Владеть основными технологиями создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
ИОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы					
Знать: как осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест
Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами,	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

цикла информационной системы		выполнены все задания, но не в полном объеме	полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: основными навыками осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат/ доклад Контрольная работа Тест

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Перечень тем для реферата/доклада

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.

ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Темы реферата/ доклада

Раздел 1. Методология функционального моделирования.

1. Понятия методологии и языка IDEFO.
2. Семантика языка IDEFO.
3. Диаграммы IDEFO.
4. Ссылочные выражения.
5. Дерево узлов.

Раздел 2. Моделирование потоков данных.

6. Понятие структурного анализа.
7. Диаграммы потоков данных.
8. Описания потоков данных.
9. Расширение возможностей управления.

10. Описания процессов.

4.1.2 Темы контрольных работ

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.3. Использует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.

ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Знать:

1. Механизмы IDEF0-моделей.
2. Типизация функциональных моделей.
3. Организационно-технические структуры.
4. Итеративное моделирование.
5. Семантика блоков и стрелок.

Уметь:

1. Имена и метки.
2. Ветвление и слияние ветвей и стрелок.
3. Обратная связь по управлению.
4. Отношения обратной связи по входу.
5. Граничные стрелки.

Владеть:

1. Стрелки, помещенные в туннель.

2. Правила построения диаграмм.
3. Потоки данных.
4. Диаграммы потоков данных.
5. Концептуальная модель потоков данных.

Тесты

Тестовые задания для оценки компетенции

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

Вариант 1

1. Укажите, какие цифры называют битами:

- А) 1, 9;
- Б) 1, 10;
- В) 1, 0;
- Г) 1, 2.

2. Определите, сколько бит и байт в слове «процессор» в кодировке КОИ-8Р.

3. Продолжите фразу: «Компьютер - это...». Варианты ответов:

- А) электронное устройство для обработки чисел;
- Б) электронное устройство для хранения информации любого вида;
- В) электронное устройство для обработки аналоговых сигналов;
- Г) электронное устройство для накопления, обработки и передачи информации.

4. Сопоставьте буквы и цифры:

А) память;	1) манипулятор;
Б) процессор;	2) хранение информации;
В) устройства ввода и вывода;	3) обработка информации;
Г) мышь.	4) передача информации.

5. Рассортируйте устройства на устройства ввода и вывода информации:

А) монитор, Б) клавиатура, В) мышь, Г) принтер, Д) сканер, Е) CD-ROM, Ж) модем, З) микрофон, И) дисковод, К) наушники.

6. Выберите значение емкости диска CD-R:

- А) 1,4 Мб Б) 900 Мб В) 700 Мб Г) 700 кб

7. Как записывается десятичное число «восемнадцать» в шестнадцатеричной системе счисления?

- А) 10 Б) 12 В) 18 Г) 20

8. Информационной моделью движения поезда является:

- А) наличие дороги;
- Б) количество вагонов поезда;
- В) присутствие начальника поезда;
- Г) расписание.

9. Как называется процесс разбиения изображения или звука на фрагменты меньшего размера:

- А) моделирование;
- Б) формализация;
- В) дискретизация;
- Г) кодирование.

10. Выберите, какие из операций можно осуществлять над папками и файлами:

- А) копировать;
- Б) управлять;
- В) оформлять;
- Г) удалять;
- Д) создавать;
- Е) переименовывать.

11. Выберите правильный ответ, который является продолжением фразы: «Текстовый редактор - это программа, предназначенная для ...»

- А) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- Б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- В) управления ресурсами ПК при создании документов;
- Г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

12. Определите, какая из программ является графическим редактором:

- А) Word; Б) Excel; В) Paint; Г) Access.

13. Объектами в графическом редакторе Paint являются:

- А) линия, круг, прямоугольник, текст;
- Б) выделение, копирование, вставка;
- В) карандаш, кисть, ластик, ножницы;
- Г) набор цветов.

14. Выберите все расширения текстовых файлов:

- А) exe; Б) txt; В) bmp; Г) avi; Д) gif; Е) doc; Ж) wav.

15. В табличном процессоре Microsoft Excel выделена группа ячеек D2:E3.

Сколько ячеек входит в эту группу?

- А) 6 Б) 4 В) 5 Г) 3

16. Вычислите, какое значение будет в ячейке С3:

	А	В	С	Д
1		13		
2	12			
3			=A2+B1	
4				
5				

17. Сопоставьте соответствующие модели данных с их определениями:

1) Иерархическая	А) Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц
2) Сетевая	Б) Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными
3) Реляционная	В) Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным

18. Определите, что такое поле базы данных:

- А) строка таблицы;
- Б) столбец таблицы;
- В) название таблицы;
- Г) свойство объекта.

19. Определите, как называется сеть, которая объединяет компьютеры установленные в одном помещении или одном здании:

- А) глобальная;
- Б) региональная;
- В) локальная;
- Г) корпоративная.

20. Сопоставьте буквы и цифры:

А) Браузер;	1) WWW
Б) Электронная почта;	2) Yandex
В) Поисковый сервер;	3) Internet Explorer
Г) Всемирная паутина.	4) Outlook Express

Вариант 2

1. Определите сколько бит в 2 байтах:

- А) 20 бит Б) 10 бит
В) 16 бит Г) 32 бита

2. Определите сколько бит и байт в слове «контроллер» в кодировке КОИ-8Р.

3. Сопоставьте буквы и цифры:

А) монитор	1) ввод символов в ПК;
Б) клавиатура	2) постоянная память;
В) шина;	3) вывод изображений;
Г) BIOS	4) магистраль

4. Рассортируйте устройства на 1) внутренние и 2) внешние:

- А) принтер, Д) дисковод,
Б) сканер, Е) звуковая карта,
В) модем, Ж) WEB - камера,
Г) CD-ROM, З) DVD-ROM.

5. Выберите устройства, которые относятся к памяти:

- А) винчестер; Г) плоттер;
Б) ОЗУ; Д) ПЗУ;
В) монитор; Е) АЛУ.

6. Выберите значение ёмкости DVD-ROM:

- А) 1,4 Мб Б) 900 Мб В) 4,7 Гб Г) 700 кб

7. Как записывается десятичное число «пять» в двоичной системе счисления?

- А) 101 Б) 110 В) 111 Г) 100

8. Информационной моделью действий со сканером является:

- А) наличие объекта сканирования;
Б) фирма-изготовитель;
В) форма корпуса;
Г) инструкция.

9. Как называется величина выражающая, количество бит необходимое для кодирования цвета точки:

- А) частота дискретизации;
Б) глубина;
В) палитра
Г) разрешение.

10. Выберите параметры файла:

- А) имя;
Б) длина;
В) расширение;
Г) дата создания;
Д) дата удаления.

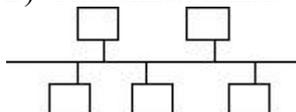
11. Выберите правильный ответ, который является продолжением фразы: «Paint - графический редактор, предназначенный ...»

- А) для управления ресурсами ПК при создании рисунков;
Б) для создания и редактирования изображений;
В) автоматического перевода с символических языков в машинные коды;
Г) создания, редактирования и форматирования текстовой информации.

12. Определите, какая из программ является текстовым редактором:
 А) Word; Б) Excel; В) Paint; Г) Access.
13. Определите, какой команды нет в Word:
 А) вставить; Б) копировать; В) вырезать; Г) удалить
14. Выберите все расширения графических файлов:
 А) exe; Б) txt; В) bmp; Г) avi; Д) gif; Е) doc; Ж) wav.
15. В табличном процессоре Microsoft Excel выделена группа ячеек D2:E4.
 Сколько ячеек входит в эту группу?
 А) 6 Б) 4 В) 8 Г) 3
16. Вычислите, какое значение будет в ячейке А3:

	A	B	C	D
1		15		
2				
3	=B1/C3		5	
4				
5				

17. Выберите из приведенного списка шесть типов объектов, с которыми работает Access:
 А) Таблицы Д) Стили
 Б) Сведения Е) Отчеты
 В) Запросы Ж) Макросы
 Г) Формы З) Модули
18. Выберите типы полей БД:
 А) графический; Д) текстовый;
 Б) числовой; Е) логический;
 В) символьный; Ж) денежный;
 Г) звуковой; З) табличный.
19. Назовите тип локальной сети:
 А) «Звезда»
 Б) «Кольцо»
 В) «Линейная шина»



20. Сопоставьте буквы и цифры:

А) URL - адрес;	1) 192.168.48.23
Б) адрес электронной почты;	2) http://www.glstar.ru/
В) IP - адрес	3) dassa@mail.ru

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Тест № 1.

- 1) Укажите устройство (а) ввода информации:
 а) принтер;
 б) мышь;
 в) микрофон;
 г) цифровой фотоаппарат;
 д) модем;
 е) клавиатура;
 ж) видеокамера;

- з) монитор;
 - и) накопитель на магнитном диске;
 - к) стример;
 - л) джойстик;
 - м) винчестер;
 - н) сканер;
 - о) сенсорный экран;
 - п) плоттер.
- 2) Укажите устройство (а) вывода информации:
- а) фотоаппарат;
 - б) тачпад;
 - в) монитор;
 - г) принтер;
 - д) плоттер;
 - е) микрофон;
 - ж) стриммер;
 - з) видеокамера;
 - и) винчестер;
 - к) дискета;
 - л) джойстик;
 - м) модем;
 - н) сканер;
 - о) CD-диск;
 - п) клавиатура.
- 3) Укажите верное (ые) высказывание (я):
- а) устройство ввода – предназначено для обработки вносимых данных;
 - б) устройство ввода - предназначено для передачи информации от человека машине;
 - в) устройство ввода - предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.
- 4) Укажите верное (ые) высказывание (я):
- а) устройство вывода - предназначено для программного управления рабо-той электронно-вычислительной машины;
 - б) устройство вывода - предназначено для обучения, для игры, для расчётов и для накопления информации;
 - в) устройство вывода - предназначено для передачи информации от маши-ны человеку.
- 5) Укажите верное (ые) высказывание (я):
- а) процессор – осуществляет все операции с числами, преобразует символы и пересылает их по линиям связи с одних устройств на другие;
 - б) процессор – служит для хранения информации во время её непосред-ственной обработки;
 - в) процессор – осуществляет арифметические, логические операции и руководит работой всей машины с помощью электрических импульсов.
- 6) В чём заключается концепция «открытой архитектуры»?
- а) на материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъёмы системной платы;
 - б) на материнской плате все блоки, которые осуществляют приём, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов, к которым можно подключить все необходимые устройства ввода /вывода;
 - в) на материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь с ЭВМ с устройствами ввода /вывода.

- 7) Для чего предназначен накопитель на жёстком диске?
- а) Накопитель на жёстком магнитном диске предназначен для того, чтобы переносить документы и программы с одного компьютера на другой, хранить информацию, не используемую постоянно на компьютере, делать архивные копии;
 - б) Накопитель на жёстком магнитном диске предназначен для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ, или нет быстрее, чем у оперативной памяти;
 - в) Накопитель на жёстком магнитном диске предназначен для постоянного хранения информации, используемой при работе с компьютером: программ операционной системы, часто используемых пакетов программ, редакторов текстовых и графических документов и т. д.
- 8) Как записывается и передаётся физическая информация в ЭВМ?
- а) цифрами;
 - б) с помощью программ;
 - в) представляется в форме электрических сигналов.
- 9) Укажите верное (ые) высказывание (я):
- а) Внутренняя память предназначена для долговременного хранения и информации;
 - б) Внутренняя память производит арифметические и логические действия;
 - в) Внутренняя память – это память высокого быстродействия и ограниченной ёмкости.
- 10) Что такое архитектура ЭВМ?
- а) внутренняя организация ЭВМ;
 - б) это технические средства преобразования информации;
 - в) технические средства для преобразования электрических сигналов.

Тест № 2.

- 1) В каком устройстве компьютера производится обработка информации?
- а) внешняя память;
 - б) монитор;
 - в) процессор;
 - г) клавиатура.
- 2) MODEM – это устройство:
- а) для хранения информации;
 - б) для обработки информации в данный момент времени;
 - в) для передачи информации по телефонным каналам связи;
 - г) для вывода информации на печать.
- 3) Какое устройство компьютера предназначено для вывода информации?
- а) оперативная память;
 - б) монитор;
 - в) процессор;
 - г) клавиатура.
- 4) Какое устройство компьютера предназначено для ввода информации?
- а) принтер;
 - б) процессор;
 - в) монитор;
 - г) клавиатура.
- 5) Оперативная память служит:
- а) для хранения информации;
 - б) для обработки информации;
 - в) для запуска программ;
 - г) для обработки одной программы в заданный момент времени.
- 6) Плоттер – это устройство:
- а) для считывания графической информации;

- б) для ввода;
 - в) для вывода;
 - г) для сканирования информации.
- 7) К внешним запоминающим устройствам относятся:
- а) процессор;
 - б) дискета;
 - в) монитор;
 - г) жёсткий диск.
- 8) Манипулятор «мышь» - это устройство:
- а) вывода;
 - б) ввода;
 - в) считывания информации;
 - г) сканирования информации.
- 9) Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера:
- а) принтер, системный блок, клавиатура;
 - б) процессор, ОЗУ, монитор, клавиатура;
 - в) процессор, стример, винчестер;
 - г) монитор, винчестер, клавиатура, процессор.
- 10) Внешняя память служит:
- а) для хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;
 - б) для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ, или нет;
 - в) для хранения информации внутри ЭВМ;
 - г) для обработки информации в данный момент времени.

Тест № 3.

1. Что называется компьютерной сетью?
 1. совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации;
 2. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов;
 3. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга;
 4. совокупность компьютеров и различных устройств.
2. Что называется протоколами информационной сети?
 1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;
 2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;
 3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере;
 4. совокупностью правил.
3. Установите соответствие:

1. Сервер	а) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
-----------	---

2. Рабочая станция	b) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. Сетевая технология	с) это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. Информационно-коммуникационная технология	d) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами

4. В каком году Россия была подключена к Интернету?
 1. 1992
 2. 1990
 3. 1991
5. Что называется браузером?
 1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;
 2. программа для просмотра Web-страниц ;
 3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями;
 4. серверное устройство.
6. Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:
 1. WWW
 2. FTP
 3. BBS
 4. E-mail
7. Установите соответствие

1. Локальная сеть	a) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. Региональная сеть	b) объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. Корпоративная сеть	с) объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
4. Глобальная сеть	d) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

8. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Из перечисленного выберите адрес электронной почты:
 1. petrov.yandex.ru
 2. petrov.yandex @ru
 3. sidorov@mail.ru
 4. http://www.edu.ru
9. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
 1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
 2. когда появились компьютеры
 3. когда совершилась научно-техническая революция
 4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10. Какой из перечисленных ниже адресов является поисковой системой?

1. <http://www.letitbit.net>
2. <http://www.vk.com>
3. <http://www.narod.yandex.ru>
4. <http://www.google.ru>

Тест № 4.

1) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
3. доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю
4. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

2) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
3. доступ пользователя к переработанной информации
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

3) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:

1. Мбит/с
2. Мбит
3. Кбайт/с
4. Мбайт

4) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

1. звезда
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

5) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

1. глобальной компьютерной сетью
2. локальной компьютерной сетью
3. информационной системой с гиперсвязями
4. электронной почтой

6) Локальные компьютерные сети как средство общения используются

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
2. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
3. для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения
4. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных ресурсов

7) Сетевой протокол - это:

1. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
2. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
4. согласование различных процессов во времени

8) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
3. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
4. система обмена информацией на определенную тему

9) Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	с) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Телеконференция UseNet	д) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «on line» chat, ICQ	е) система обмена информацией между множеством пользователей

10) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. хост-компьютер
2. клиент-сервер
3. файл-сервер
4. коммутатор

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации

1. К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО:

а) и к творческим, и к промышленным проектам +

б) к промышленным проектам

в) к творческим проектам

2. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

а) возврат от кодированию к тестированию

б) возврат от тестирования к анализу +

в) возврат от тестирования к кодированию

3. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

а) возврат от кодированию к тестированию

б) возврат от тестирования к кодированию

в) возврат от кодирования к разработке системных требований +

4. В чем заключается согласованность ПО:

а) в том, что ПО должно быть согласовано с большим количеством интерфейсов +

б) в согласованности заказчика и исполнителя

в) в том, что ПО основывается на объективных посылках

5. Для чего используется рабочий продукт:
- а) для контроля разработки
 - б) для устранения накладных расходов
 - в) для контроля разработки +
6. Какая стратегия нацелена на решение конкретных проблем компании:
- а) technology push
 - б) organization pull +
 - в) обе стратегии
7. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:
- а) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
 - б) бизнес-реинжиниринг
 - в) вопрос поддержки жизненного цикла разработки ПО +
8. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:
- а) вопрос организации и улучшения процесса разработки ПО +
 - б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
 - в) бизнес-реинжиниринг
9. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:
- а) бизнес-реинжиниринг
 - б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
 - в) вопрос управления командой разработчиков +
10. Какая область объединяет различные инженерные дисциплины по разработке всевозможных искусственных систем:
- а) информатика
 - б) системотехника +
 - в) бизнес-реинжиниринг
11. Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования:
- а) модифицируемость +
 - б) прослеживаемость
 - в) тестируемость и проверяемость
12. Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация:
- а) описание требований
 - б) анализ требований +
 - в) валидация требований
13. Для чего предназначены диаграммы конечных автоматов:
- а) для задания поведения реактивных систем +
 - б) для моделирования структуры объектно-ориентированных приложений классов, их атрибутов и заголовков методов, наследования
 - в) для моделирования компонентной структуры распределенных приложений
14. Что реализуют модели, представленные диаграммами UML:
- а) вид деятельности
 - б) фазу разработки ПО
 - в) точку зрения на программную систему +
15. Что такое управление версиями:
- а) одна из задач конфигурационного управления +
 - б) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
 - в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
16. Что такое управление версиями:
- а) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

- б) управление версиями файлов +
 - в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
17. При выполнении какого вида тестирования система тестируется на устойчивость к непредвиденным ситуациям:
- а) при выполнении нагрузочного тестирования
 - б) при выполнении интеграционного тестирования
 - в) при выполнении стрессового тестирования +
18. При использовании какого метода тестирования код программы доступен тестирующим:
- а) при использовании любого метода тестирования
 - б) при использовании метода белого ящика +
 - в) при использовании метода черного ящика
19. При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна тестирующим:
- а) при использовании метода белого ящика
 - б) при использовании любого метода тестирования
 - в) при использовании метода черного ящика +
20. Что такое нагрузочное тестирование:
- а) тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям
 - б) тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных +
 - в) тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс
21. Что определяют варианты использования:
- а) как функции, так и требования +
 - б) только функции системы
 - в) только требования к системе
22. Какова основная задача комитета ИТУ:
- а) стандартизация в телекоммуникационной промышленности
 - б) стандартизация телекоммуникационных протоколов и интерфейсов с целью поддержания и развития глобальной мировой телекоммуникационной сети +
 - в) содействие развитию стандартизации, а также смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами
23. Какие тесты представляют собой последовательность действий тестирующего или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки:
- а) никакие
 - б) любые
 - в) ручные +
24. Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками:
- а) нахождение ошибок
 - б) контроль хода проекта +
 - в) исправление ошибок
25. Какой из участников создания модели при описании системы не несет ответственности за качество моделирования:
- а) автор
 - б) эксперт
 - в) читатель +
26. При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы:
- а) при выполнении интеграционного тестирования
 - б) при выполнении модульного тестирования +
 - в) при выполнении системного тестирования

27. С какой ролью можно совмещать разработку:
- архитектура +
 - управление продуктом
 - тестирование
28. На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем:
- на уровне зрелости 3
 - на уровне зрелости 4
 - на уровне зрелости 5 +
29. Какой этап следует за созданием требований к продукту при использовании метода Scrum:
- планирование итерации +
 - анализ результатов, пересмотр требований
 - выполнение итерации
30. На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов:
- на начальном уровне
 - на управляемом уровне +
 - на оптимизирующемся уровне
31. Выделите из представленного множества три причины появления программной инженерии как методологии индустриального проектирования ПП
- Частое изменение средств программирования.
 - Низкое качество управления процессами разработки ПП.**
 - Низкая оплата труда программистов.
 - Необходимость привлечения различных специалистов для разработки ПП.**
 - Нечеткая формулировка и частое изменение требований со стороны заказчика.**
 - Низкая надежность работы вычислительной техники.
32. Выделите из представленного множества три ключевых момента технологического процесса создания программного продукта:
- методы
 - жизненный цикл**
 - CASE- средства**
 - стандарты**
 - процедуры
33. Выделите из приведенного списка два правильных метода проектирования программных продуктов:
- Эвристические;
 - Структурные;**
 - Научно-практические;
 - Математические;
 - Объектно-ориентированные.**
34. Выберите из приведенного списка четыре элемента IDEF0 модели:
- Вход;**
 - Механизм;**
 - Функция;
 - Выход;**
 - Процедура;
 - Управление.**
35. Выделите из представленного множества пять этапов, относящиеся к жизненному циклу ПО
- анализ требований**

- б) проектирование*
- в) структурный анализ*
- г) конструирование*
- д) абстрагирование*
- е) тестирование и отладка*
- ж) эксплуатация и сопровождение*
- з) формализация*

36. Выделите из представленного множества три классические модели жизненного цикла ПО:

- а) каскадная;*
- б) тройная;*
- в) эволюционная;*
- г) объектная;*
- д) спиральной;*
- е) реляционная;*
- ж) сетевая.*

37. Выберите из приведенного списка четыре функциональные возможности CASE-средств:

- а) Моделирование;*
- б) Архивирование;*
- в) Документирование;*
- г) Проектирование;*
- д) Реализация;*
- е) Тестирование;*
- ж) Модификация.*

38. Выделите из представленного множества пять областей знаний по разработке ПО определенных стандартом SWEBOOK:

- а) анализ требований*
- б) проектирование*
- в) структурный анализ*
- г) конструирование*
- д) абстрагирование*
- е) тестирование и отладка*
- ж) эксплуатация и сопровождение*
- з) формализация*

39. Выделите четыре верных требования SWEBOOK к программному продукту:

- а) Требования к персоналу;*
- б) Требования к продукту и процессу;*
- г) Требования к интерфейсам;*
- д) Функциональные требования;*
- е) Системные требования;*
- ж) Нефункциональные требования.*

40. В SWEBOOK процесс проектирования состоит из двух частей – выделите эти части:

- а) Проектирование баз данных;*
- б) Проектирование архитектурного дизайна;*
- в) Проектирование интерфейсов пользователей;*
- г) Детализированное проектирование архитектуры;*
- д) Проектирование инфраструктуры ПО.*

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

Тест № 1.

1. **Укажите верное высказывание:**

- А) компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;
- Б) компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;
- В) составные части компьютерной системы являются незаменимыми;
- Г) компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.

2. **Укажите устройство компьютера, выполняющее обработку информации:**

- А) внешняя память;
- Б) монитор;
- В) процессор;
- Г) клавиатура.

3. **Производительность работы компьютера зависит от:**

- А) типа монитора;
- Б) частоты процессора;
- В) напряжения питания;
- Г) скорости нажатия на клавиши.

4. **Какое устройство оказывает вредное воздействие на здоровье человека?**

- А) принтер;
- Б) монитор;
- В) системный блок;
- Г) клавиатура.

5. **Основное назначение жесткого диска:**

- А) переносить информацию;
- Б) хранить данные, не находящиеся все время в ОЗУ;
- В) обрабатывать информацию;
- Г) вводить информацию

6. **Укажите устройства, не являющиеся устройствами ввода информации:**

- А) клавиатура;
- Б) мышь;
- В) монитор;
- Г) сканер.

7. **Завершает ввод команды клавиша:**

- А) Shift;
- Б) Backspace;
- В) пробел;
- Г) Enter.

8. **Знаки препинания печатаются:**

- А) с клавишей Shift;;
- Б) простым нажатием на клавишу
- В) с клавишей Alt;
- Г) с клавишей Ctrl.

9. **Акустические колонки - это:**

- А) устройство обработки звуковой информации;
- Б) устройство вывода звуковой информации;
- В) устройство хранения звуковой информации;
- Г) устройство ввода звуковой информации.

10. **Выделите три верных причины этапа сопровождения ПО:**

- А) Изменение бизнес-процессов у заказчика;
- Б) Сбои в оборудовании или электросети;
- В) Некорректные действия персонала;
- Г) **Замена пользователем программно-аппаратной платформы;**
- Д) **Отсутствие Руководства пользователя;**
- Е) **Обнаружение ошибок в процессе эксплуатации;**

Тест № 2.

1. Укажите устройство, которое использует в своей работе лазерный луч
 НЖМД
 НГМД
 ОЗУ
 ПЗУ
CD-ROM
2. Укажите накопитель без съемных носителей
НЖМД
 НГМД
 CD-ROM
 СТРИМЕР
3. Укажите устройство, состоящее из одной или нескольких микросхем, постоянно хранящих программы для управления компьютером
 НЖМД
 НГМД
 ОЗУ
ПЗУ
4. Укажите устройство, все элементы которого помещены в металлический герметический корпус.
НЖМД
 НГМД
 CD-ROM
 СТРИМЕР
5. Укажите энергозависимую память
 НЖМД
 НГМД
ОЗУ
 ПЗУ

Тест № 3.

1. Какое устройство в процессоре обеспечивает порядок выполнения операций и прерывания?
 АЛУ
Устройство управления
 Регистры
2. Какое устройство в процессоре обеспечивает выполнение вычислительных действий?
АЛУ
 Устройство управления
 Регистры
3. Какое устройство не входит в состав АЛУ?
 Декодирующее устройство
 Регистр команд
 Регистр данных
Счетчик команд
 Сумматор
4. Какой регистр в АЛУ служит для приема и хранения кода команды, подлежащей выполнению?
 Декодирующее устройство
Регистр команд

Аккумулятор
Сумматор
Регистр данных
5. Какое устройство в АЛУ определяет тип команды по ее коду?
Декодирующее устройство
Сумматор
Аккумулятор
Регистр данных
Регистр команд

Тест № 4

Вопрос №1

Модем предназначен для...

- а) преобразовании дискретного сигнала в аналоговый и наоборот
- б) подключения компьютера к телефонной линии
- в) увеличения пропускной способности канала связи

Вопрос №2

Какая последовательность символов является адресом электронной почты?

- а) cit.hotbox@ru
- б) cit@hotbox.ru
- в) cit.hotbox.ru

Вопрос №3

Какая последовательность цифр является IP-адресом компьютера

- а) 439.23.258.11
- б) 128.34.104
- в) 195.35.37.16
- г) 128-34-104-23

Вопрос №4

Какие пары объектов НЕ находятся в отношении "объект - модель"?

- а) компьютер - его функциональная схема
- б) компьютер - его фотография
- в) компьютер - его процессор
- г) компьютер - его техническое описание

Вопрос №5

В электронной таблице выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в эту группу?

- а) 6
- б) 9
- в) 4
- г) 2

Вопрос №6

В электронных таблицах формула не может включать в себя

- а) числа
- б) имена ячеек
- в) текст
- г) знаки арифметических операций.

Вопрос № 7

В электронных таблицах имя ячейки образуется:

- а) из имени столбца
- б) из номера строки
- в) из имени столбца и номера строки
- г) произвольно

Вопрос № 8

Основным элементом электронных таблиц является:

- а) ячейка
- б) строка
- в) столбец
- г) рабочий лист

Вопрос № 9

Текстовые файлы, какого формата содержат только коды символов и не содержат символов форматирования?

- а) *.HTM
- б) *.DOC
- в) *.RTF
- г) *.TXT

Вопрос № 10

Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

- а) точка экрана (пиксел)
- б) абзац
- в) знакоместо (символ)
- г) слово

Вопрос № 11

Какой универсальный (доступный для различных текстовых редакторов) формат текстовых файлов полностью сохраняет форматирование документа?

- а) *.HTM
- б) *.DOC
- в) *.RTF
- г) *.TXT

Вопрос № 12

В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

- а) размер, начертание
- б) отступ, интервал
- в) поля, ориентация
- г) стиль, шаблон

Вопрос № 13

Укажите вариант, в котором содержится лишнее слово (логически не связанное с другими)

- а) иерархическая, сетевая, табличная
- б) текстовый, числовой, денежный, логический, сетевой
- в) поле, запись, ключевое поле
- г) таблица, запрос, отчет, форма

Вопрос № 14

Системы управления базами данных представляют собой...

- а) базу данных, имеющих табличную структуру
- б) базу данных, имеющих сетевую структуру
- в) различные электронные хранилища информации: справочники, каталоги, картотеки
- г) программы, позволяющие создавать базы данных и осуществлять их обработку

Вопрос № 15

Операции по изменению имени, типа, размера свойственны таким объектам баз данных, как..

- а) запись
- б) запрос
- в) поле
- г) форма

Вопрос № 16

Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает...

- а) разбиение файлов на IP-пакеты и сборку файлов из IP-пакетов
- б) транспортировку IP-пакетов от отправителя к получателю
- в) подключение компьютера к Интернету
- г) увеличение пропускной способности сети

Вопрос № 17

Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- а) точка экрана (пиксел)
- б) объект (прямоугольник, круг и т. д.)
- в) палитра цветов
- г) знакоместо (символ)

Вопрос № 18

Модем, передающий информацию со скоростью 14400 бит/с, может передать страницу текста (1800 байт) в течение:

- а) 1 секунды
- б) 1 минуты
- в) 1 часа
- г) 1 дня

Приведите в соответствие левую и правую части таблицы, соединив их стрелками.

1. Программное обеспечение (ПО)	1. Множество программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с ОС
2. Операционная система (ОС)	2. Программы, используемые для работы на компьютере
3. Системное программное обеспечение	3. Программы, обеспечивающие работу компьютера и всех его устройств как единой системы
4. Прикладное программное обеспечение (ПО)	4. Программы, облегчающие работу пользователя с операционной системой
5. Системная оболочка	5. Программы, используемые для работы в конкретной человеческой деятельности.

Вопрос № 19

Сценарий, при котором «взаимоотношения заказчика и разработчика строго регламентированы и обязательны для исполнения обеими сторонами» называют:

- а) 1 мягкое внедрение;
- б) **жесткое внедрение;**
- в) стандартное внедрение.

Вопрос № 20

Выделите шесть характеристик качества ПО определенных в международном стандарте ISO/МЭК 9126:1991 «Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению»:

- а) Эргономики
- б) **Мобильности**
- в) **Надежности**
- г) Стоимости
- д) Производительности
- е) **Функциональных возможностей**

- ж) Эффективности**
- з) Сопровождаемости**
- е) Практичности**

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.3. Использует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

1. Выделите из представленного множества три причины появления программной инженерии как методологии индустриального проектирования ПП

1. Частое изменение средств программирования.
2. **Низкое качество управления процессами разработки ПП.**
3. Низкая оплата труда программистов.
4. **Необходимость привлечения различных специалистов для разработки ПП.**
5. **Нечеткая формулировка и частое изменение требований со стороны заказчика.**
6. Низкая надежность работы вычислительной техники.

2. Выделите из представленного множества три ключевых момента технологического процесса создания программного продукта:

1. методы
2. **жизненный цикл**
3. **CASE- средства**
4. **стандарты**
5. процедуры

3. Выделите из приведенного списка два правильных метода проектирования программных продуктов:

1. Эвристические;
2. **Структурные;**
3. Научно-практические;
4. Математические;
5. **Объектно-ориентированные.**

4. Выберите из приведенного списка четыре элемента IDEF0 модели:

1. **Вход;**
- 2 **Механизм;**
3. Функция;
4. **Выход;**
5. Процедура;
6. **Управление.**

5. Выделите из представленного множества пять этапов, относящиеся к жизненному циклу ПО

- 1 **анализ требований**
- 2 **проектирование**
- 3 структурный анализ
- 4 **конструирование**
- 5 абстрагирование
- 6 **тестирование и отладка**
- 7 **эксплуатация и сопровождение**
- 8 формализация

6. Выделите из представленного множества три классические модели жизненного цикла ПО:

- 1 **каскадная;**
- 2 **тройная;**

- 3 эволюционная;
- 4 объектная;
- 5 **спиральной;**
- 6 реляционная;
- 7 сетевая.

7. **Выберите из приведенного списка четыре функциональные возможности CASE-средств:**

- 1 **Моделирование;**
- 2 Архивирование;
- 3 **Документирование;**
- 4 Проектирование;
- 5 **Реализация;**
- 6 **Тестирование;**
- 7 Модификация.

8. **Выделите из представленного множества пять областей знаний по разработке ПО определенных стандартом SWEBOK:**

- 1 **анализ требований**
- 2 **проектирование**
- 3 структурный анализ
- 4 **конструирование**
- 5 абстрагирование
- 6 **тестирование и отладка**
- 7 **эксплуатация и сопровождение**
- 8 формализация

9. **Выделите четыре верных требования SWEBOK к программному продукту:**

- 1 Требования к персоналу;
- 2 **Требования к продукту и процессу;**
- 3 Требования к интерфейсам;
- 4 **Функциональные требования;**
- 5 **Системные требования;**
- 6 Нефункциональные требования.

10. **В SWEBOK процесс проектирования состоит из двух частей – выделите эти части:**

- 1 Проектирование баз данных;
- 2 **Проектирование архитектурного дизайна;**
- 3 Проектирование интерфейсов пользователей;
- 4 **Детализированное проектирование архитектуры;**
- 5 Проектирование инфраструктуры ПО.

11. **Выделите три верных причины этапа сопровождения ПО:**

- 1 Изменение бизнес-процессов у заказчика;
- 2 Сбои в оборудовании или электросети;
- 3 Некорректные действия персонала;
- 4 **Замена пользователем программно-аппаратной платформы;**
- 5 **Отсутствие Руководства пользователя;**
- 6 **Обнаружение ошибок в процессе эксплуатации;**

12. **Сценарий, при котором «взаимоотношения заказчика и разработчика строго регламентированы и обязательны для исполнения обеими сторонами» называют:**

- 1 мягкое внедрение;
- 2 **жесткое внедрение;**
- 3 стандартное внедрение.

13. *Выделите шесть характеристик качества ПО определенных в международном стандарте ISO/МЭК 9126:1991 «Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению»:*

- 1 Эргономики
- 2 Мобильности
- 3 Надежности
- 4 Стоимости
- 5 Производительности
- 6 Функциональных возможностей
- 7 Эффективности
- 8 Сопровождаемости
- 9 Практичности

14. *Выделите пять процессов жизненного цикла программных средств согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»:*

- 1 Заказ
- 2 Согласование
- 3 Утверждение
- 4 Поставка
- 5 Разработка
- 6 Эксплуатация
- 7 Аттестация
- 8 Сопровождение

15. *Выполнения программы тестирование без знания, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом*

1. белого ящика
2. прозрачного ящика
3. **черного ящика**
4. синего ящика

16. *Первичными целями программного продукта является его*

1. безопасность
2. корректность
3. **надежность**
4. соответствие требованиям заказчика

17. *Для повышения эффективности программного обеспечения необходимо*

1. выпускать как можно больше новых версий программного обеспечения
2. постоянно анализировать затраченные ресурсы
3. **регистрировать статистику работы программного обеспечения**
4. окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
5. **документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения**

18. *Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы*

1. **выдвигать определенный подход к решению проблемы путем отбора используемых методов и приемов проектирования**
2. обеспечивать своевременное завершение проекта
3. **обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования**
4. направлять действия пользователя программного обеспечения

19. *Программную инженерию можно определить так*

1. форму коллективного мышления
2. **коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения**
3. проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому

4. проектирование инструментов для разработок ПО
20. *С точки зрения менеджера программного проекта процесс разработки программного обеспечения должен быть*
1. *Продуктивным*
 2. *легко управляемым*
 3. *Предсказуемым*
 4. *незатратным по времени*
21. *CASE-технология это программный комплекс, автоматизирующий весь технологический процесс*
1. *анализа сложных программных систем*
 2. *обучения утилизации сложных программных систем*
 3. *обучения эксплуатации сложных программных систем*
 4. *проектирования сложных программных систем*
22. *Основная сложность в работе программного менеджера представляет из себя*
1. *приведение в соответствие амбиций менеджеров их квалификации*
 2. *принятие решений о наиболее оптимальном использовании ограниченных ресурсов для достижения взаимоисключающих целей*
 3. *кадровое обеспечение*
 4. *распределение бюджета на реализацию аппаратной, материальной, социальной частей проекта*
23. *Процесс обнаружения и исправления ошибок называют*
1. *интерпретацией*
 2. *Отладкой*
 3. *верификацией*
 4. *тестированием*
24. *Термин «проект» в инженерии программного обеспечения используется для обозначения*
1. *процесса разработки ПО*
 2. *архитектуры ПО*
 3. *команды разработчиков*
 4. *результата проектирования*
25. *Легкость применения программного обеспечения это:*
- а) *характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО;*
 - б) *отношение уровня услуг, предоставляемых ПО пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов;*
 - в) *характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации.*
26. *Мобильность программного обеспечения это:*
- а) *способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей;*
 - б) *способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;*
 - в) *способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое.*
27. *Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла:*
- а) *Определение требований -> Проектирование ->Тестирование -> Реализация;*
 - б) *Проектирование -> Реализация -> Тестирование;*
 - в) *Проектирование -> Определение требований -> Реализация.*
28. *Устойчивость программного обеспечения — это:*

- а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;
- б) свойство, способность противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя;**
- в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

29. UML - это:

- а) язык программирования, имеющий синтаксис схож с C ++;
- б) унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм;**
- в) набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения.

30. При конструировании программного обеспечения процесс решения задачи составляет

- а) **90 — 95%;**
- б) 50%;
- в) 5 — 10%.

31. При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее:

- а) архитектурное обработки программы;
- б) выбор языка программирования;**
- в) совершенствование программы.

32. Проектирование ПО в основном рассматривается как

- а) архитектурное проектирование;**
- б) коммуникационные методы;
- в) детальные методы.

33. На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:

- а) синтаксическое отладки;
- б) выбор тестов и метода тестирования;**
- в) определение формы выдачи результатов.

34. Что из приведенного не является одним из методов проектирования программного обеспечения?

- а) структурное программирование;
- б) объектно-ориентированное программирование;
- в) **алгебраическое программирования.**

35. Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?

- а) абстракция;
- б) декомпозиция;**
- в) реинжиниринг.

36. Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?

- а) скорость обучения;
- б) адаптация к стилю работы пользователя;
- в) **все ответы правильные.**

37. Интерфейс пользователя — это

- а) набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы;**
- б) набор методов для взаимодействия между программами;
- в) способ взаимодействия между объектами.
- в) **способ взаимодействия между объектами.**

38. Техническое задание — это

- а) документ объяснений для заказчика;

- б) исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию;
- в) *выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы.*

39. Анализ требований —

- а) *отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы;*
- б) показатель супроводжуваности, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
- в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.

40. Архитектура программной системы

- а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
- б) *определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие;*
- в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

1. Агрегация —

а) отношения, [утверждает наличие связи между понятиями](#), не уточняя зависимости их содержания и объемов;

б) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;

в) *объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»).*

2. Ассоциация —

а) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;

б) объединение нескольких понятий в новое понятия, существенные признаки нового понятия о этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»);

в) *самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов.*

3. Валидация —

а) *обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков.*

б) проверка правильности трансформации проекта в код реализации;

в) выявление всех ошибок.

4. Верификация —

а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;

б) *проверка правильности трансформации проекта в программу;*

в) действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам.

5. Зовнишни метрики продукта:

а) *метрики надежности;*

б) метрики размера;

в) метрики сложности.

6. Внутренние метрики продукта:

а) метрики сопровождения;

б) метрики годности;

в) **метрики стиля.**

7. К процессу разработки ПО включает следующие процессы:

а) сопровождения;

б) **проектирование;**

в) эксплуатация.

8. Последовательность работ по каскадной моделью:

а) **требования, проектирование, реализация;**

б) проектирование, сопровождение, тестирование;

в) требования, сопровождение, тестирование.

9. Проектирование —

а) **преобразование требований в последовательность проектных решений по системе;**

б) определение главных структурных особенностей системы;

в) определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы.

10. Модель жизненного цикла —

а) определение определенных действий, которые сопровождают изменения состояний объектов;

б) **типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта**

в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.

11. Понятность — это

а) атрибут функциональности, указывающий на возможность предотвращать несанкционированный доступ;

б) атрибут надежности, который указывает на способность программы к перезапуску для повторного выполнения;

в) **атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения.**

12. Артефакт — это

а) **любой продукт деятельности специалистов по разработке программного обеспечения**

б) результат ошибок разработчика во входных или проектных спецификациях;

в) графическое представление элементов моделирования системы.

13. Проектирование программного обеспечения – это

а) **процесс определения архитектуры, компонентов, интерфейсов и других характеристик системы или ее компонентов**

б) процесс разработки алгоритма и программы

в) процесс разработки дизайна, программы, тестирования и сопровождения ПО

г) процесс разработки требования к ПО и его разработка

14. Проектирование программных систем представляет процесс создания:

1. архитектурного дизайна и детализированной архитектуры

2. процесс разработки архитектуры ПО

3. **процесс разработки алгоритма, модели и программы**

4. процесс разработки функциональной модели

15. Архитектура программного обеспечения – это

1. описание подсистем, компонент программной системы и связей между ними

2. совокупность важнейших решений об организации программной системы.

3. **описания архитектуры с помощью унифицированного языка моделирования UML.**

4. программное обеспечение для разработки архитектуры ПО

16. Структурное описание архитектуры ПО выполняется с помощью

1. диаграммы классов и объектов, применяемые для представления набора классов и связей между ними

2. диаграммы компонентов

3. диаграммы развёртывания

4. диаграмм языков программирования

17. К поведенческим (динамическим) описаниям относятся

1. диаграммы деятельности или операций, применяемые для описания потоков работ и управления;

2. диаграммы потоков данных, описывающие потоки данных внутри набора процессов;

3. схемы алгоритмов

4. диаграммы перехода и карты состояний

5. псевдокод и программные языки проектирования

18. Методы проектирования программного обеспечения

1. метод пошаговой декомпозиции;

2. нисходящий и восходящий подход к проектированию;

3. абстракция и инкапсуляция;

4. итеративный и инкрементальный

5. оптимизационный

19. Рефакторинг - это

1. процесс постоянного улучшения структуры ПО

2. процесс обсуждения ПО

3. процесс принятия ПО

4. процесс модернизации (упрощения)

20. Метод Scrum позволяет

1. гибко разрабатывать проекты небольшими в ситуации изменяющихся требований

2. метод динамического управления разработкой сложных ПО

3. метод создания актуальных требований

4. метод, предоставляющий большую свободу команде

21. UML представляет собой

1. язык визуального моделирования

2. язык структурного моделирования

3. язык имитационного моделирования

4. язык оптимального моделирования

22. UML - язык визуального моделирования для

1. описания, визуализации, проектирования и документирования компонентов ПО

2. построения диаграмм состояния компонентов системы

3. диаграмма вариантов использования

4. диаграмм взаимодействия

23. Основы конструирования программных проектов конструирование программного обеспечения предназначено для

1. создания рабочей программы системы посредством кодирования, верификации, тестирования

2. разработки программы на языке программирования

3. разработки алгоритма

4. разработки модели системы

24. В основах конструирования заложены следующие операции

1. конструирование с возможностью проверки

2. Минимизация сложности
3. **Сокращение времени выполнения программ**
4. Ожидание изменений

25. Основными методами, направленными на достижение требуемого результата конструирования являются:

1. обзор, оценка кода (code review)
2. модульное тестирование (unit-testing)
3. структурирование кода с применением автоматизированных средств тестирования (automated testing)
4. ограниченное применение сложных для понимания языковых структур

26. Стандарты, которые применяются при конструировании, включают:

1. коммуникационные методы (стандарты форматов документов и содержания)
2. языки программирования и соответствующие стили кодирования
3. платформы программных средств
4. инструменты для разработки кода программ

5. стандарты языков программирования

27. Основные техники обеспечения качества, используемые в процессе конструирования, включают:

1. модульное (unit) и интеграционное (integration) тестирование
2. разработка с первичностью тестов (test-first development - тесты пишутся до конструирования кода)
3. пошаговое кодирование (деятельность по конструированию кода разбивается на мелкие шаги, только после тестирования результатов которых производится переход к следующему шагу кодирования; известен также как итеративное кодирование с тестированием)
4. использование процедур утверждений (assertion)
5. отладка (в привычном понимании - debugging)
6. технические обзоры и оценки (review)
7. статический анализ

8. динамический анализ

28. Технология конструирования программного обеспечения (ТКПО) – это

1. система инженерных принципов для создания экономичного ПО,

2. система принципов для использования языков программирования

3. система разработки алгоритмов, моделей и программ

4. использование case технологий

29. Методы (ТКПО) обеспечивают решение следующих задач:

1. планирование и оценка проекта;

2. анализ системных и программных требований;

3. проектирование алгоритмов, структур данных и программных структур;

4. кодирование;

5. тестирование;

6. сопровождение.

30. Системный анализ

1. задает роль каждого элемента в компьютерной системе, взаимодействие элементов друг с другом

2. разработка программы в соответствии с требованиями

3. разработка [программы на системном языке](#)

4.разработка программы на языке операционной системы

31. Стратегии конструирования ПО

- 1.однократный проход (водопадная стратегия)
2. инкрементная стратегия
3. эволюционная стратегия.

4. структурный подход

32. Языки конструирования

1. Java
2. C#
3. C++
4. Si ++

33. Какие методы используются для тестирования программных продуктов

- а) черный ящик
- б) красный ящик**
- в) белый ящик
- г) синий ящик

34. Область знаний «Тестирование ПО (Software Testing)» включает следующие разделы:

- а) уровни тестирования (Test Levels),
- б) техники тестирования (Test Techniques),
- в) управление процессом тестирования (Managing the Test Process).

35. Тестирование ПО – это

- а) процесс проверки работы программы в статике
- б) процесс проверки работы программы в динамике
- в) процесс проверки по тексту программы

36. Укажите принципы объектно-ориентированного программирования:

- а) Инкапсуляция, наследование, полиморфизм
- б) абстракция , инкапсуляция, наследование, полиморфизм

37. Инкапсуляция – это...

- а) свойство, при котором классы содержат сущности (атрибуты) и действий
- б) свойство, при котором классы содержат сущности (атрибуты) и функции
- в) свойство, при котором классы содержат сущности (атрибуты) или функции

38. Наследование – это...

- а) метод, при котором производные объекты наследуют свойства от своих потомков
- б) метод, при котором производные объекты наследуют свойства от своих предков
- в) метод, при котором производные объекты наследуют свойства от выбранных объектов

39. Полиморфизм – это...

- а) свойство объектов, при котором действие с одинаковыми именами вызывает различное поведение для различных объектов
- б) свойство объектов, при котором действие с разными именами вызывает одинаковое поведение
- в) свойство объекта изменять свои действия в зависимости от имени

40. Атрибуты объекта - это...

- а) Данные, характеризующие состояние объекта
- б) Методы
- в) Функции

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

1. Класс – это...

- а) Совокупность объектов, характеризующаяся общностью методов и свойств
- б) абстрактный тип данных.
- в) описание сущности (ее характеристики и возможные действия).

2. Событие – это...

- а) Изменение состояния объекта в ответ на какое-либо действие
- б) Действие, которое может выполнить объект

3. Объект – это...

- а) конкретный представитель класса.
- б) экземпляр класса
- в) вид класса
- г) сущность класса

4. Конструктор это

- а) функция, которая выполняет инициализацию элементов данных
- б) функция, которая выполняет действия элементов данных
- в) функция, которая выполняет запуск программы

5. Имя конструктор определяется

- а) программистом
- б) именем класса;
- в) именем объекта

6. Рефакторинг– это

- а) регулярная деятельность по переписыванию кода для улучшения его структуры
- б) определения ошибок а программе
- в) составление программы на другом языке программирования

7. Разделы тестирования в области знаний

- а) основные концепции и определение тестирования ,
- б) уровни тестирования ,
- в) техники тестирования,
- г) метрики тестирования,
- д) управление процессом тестирования
- е) алгоритмы тестирования

8. Инжиниринг – это

а) технические консультационные услуги, связанные с разработкой и подготовкой производственного процесса и обеспечением нормального хода процесса производства и реализации продукции характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО;

б) процесс производства ПО

в). процесс улучшения, оптимизации и устранения дефектов ПО после передачи в эксплуатацию.

9. Инструменты сопровождения

- а) инструменты облегчения понимания
- б) инструменты реинжиниринга
- в) внедрение программных средств

10. Обратный инжиниринг – это

а) исследование некоторого готового устройства или программы, а также документации с целью понять принцип его работы, сделать изменение или воспроизвести устройство, программу с аналогичными функциями, но без прямого копирования.

б) воспроизведение такой же программы как оригинала

в) понимание принципа работы программы

11. Цель реинжиниринга состоит в

а) для замены устаревшего программного обеспечения

б) для замены языка программирования

в) для составления документации

12. Инжиниринг – это

а) область человеческой интеллектуальной деятельности, задачей которой является применение достижений науки, техники для решения конкретных проблем.

б) основа требований к разработке программ

в). анализ и разработка требований к программе

13. Сопровождение программного обеспечения — это

а) процесс улучшения, оптимизации и устранения дефектов после передачи в эксплуатацию

б) подготовка персонала для обслуживания работ

в) проверка работоспособности готового ПО

14. Сопровождение ПО осуществляется

а) сопроводителем.

б) внешней организацией;

в) отдельным сотрудником организации

г) налоговой инспекцией

15. Поддержка осуществляется

а) сотрудником заказчика;

б) сотрудником исполнителя

в) сотрудниками заказчика и исполнителя

16. Сопровождаемость программного обеспечения предназначена для

а) устранения ошибок ;

б) для модификации в соответствии с изменяющимися потребностями пользователей.

в) сдачи ПО заказчику.

17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764 -200... Государственный стандарт Российской Федерации предназначен для

а) сопровождение программных средств

б) определения качества ПО;

в) описание требований к ПО

18. Выделите из представленного множества два вида организации человеческой деятельности при классическом управлении проектами:

1 *Операционная;*

2 *Социальная;*

3 *Смешанная;*

4 *Проектная.*

19. Выделите из представленного множества пять этапов (фаз) жизненного цикла проекта приведенных в стандарте РМВОК

1 *инициация;*

2 *декомпозиция;*

3 *прототипирование;*

4 *планирование;*

5 *исполнение;*

- 6 коррекция;
- 7 **мониторинг и управление;**
- 8 прогнозирование;
- 9.завершение.

20. Выделите из представленного множества три особенности управления программными проектами:

- 1 программный продукт должен быть реализован с использованием отечественных и зарубежных стандартов;
- 2 **программный продукт не материален, его нельзя увидеть в процессе конструирования и, следовательно, оперативно повлиять на его реализацию;**
- 3. **жизненный цикл ПП в существующих стандартах описан в общем виде и прямо не ориентированы на специфику конкретного продукта;**
- 4 программный продукт должен быть хорошо задокументирован;
- 5 **программные продукты как результаты творческого труда не поддаются точному оцениванию, как по времени создания, так и по требуемому бюджету.**

21. Выделите из представленного множества верный вариант ограничений «железного треугольника» проекта:

- 1 содержание, точность, корректность;
- 2 стоимость, достижимость, переносимость;
- 3 **содержание, качество, бюджет;**
- 4. содержание, качество, управление изменениями.

22. Выделите из представленного множества верный вариант ограничений «железного треугольника» проекта:

- 1 содержание, точность, корректность;
- 2 **содержание, бюджет, сроки;**
- 3 стоимость, достижимость, переносимость;
- 4. содержание, качество, управление изменениями.

23. Укажите правильную последовательность жизненного цикла управления рисками:

- 1 планирование рисков, анализ рисков, [мониторинг и управления рисками](#), идентификация рисков;
- 2 **идентификация рисков, анализ рисков, планирование рисков, мониторинг и управления рисками;**
- 3 мониторинг и управления рисками, анализ рисков, идентификация рисков; планирование рисков.

24. Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?

- 1 абстракция;
- 2. **декомпозиция;**
- 3. реинжиниринг.

25. Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?

- 1. скорость обучения;
- 2. адаптация к стилю работы пользователя;
- 3. **все ответы правильные.**

26. Валидация - это

- 1. **обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков.**
- 2. проверка правильности трансформации проекта в код реализации;
- 3. выявление всех ошибок.

27. Верификация – это

- 1. обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;
- 2. **проверка правильности трансформации проекта в программу;**

3. действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам.

28. К характеристикам качества программного продукта относятся

- а) функциональность, надежность, удобство, эффективность, сопровождаемость, переносимость .**
- б) функциональность, надежность, удобство, эффективность, стоимость, внешний вид
- в) размеры, надежность, срок службы, удобство, эффективность, стоимость, внешний вид

29. К характеристикам надежности ПО относятся:

- а) **безотказность;**
- б) **устойчивость к ошибкам**
- в) **восстанавливаемость**
- г) срок службы

30. Эффективность –

- а) множество атрибутов, которые определяют взаимосвязь между уровнем выполнения ПО, количеством используемых ресурсов и услуг выполняемых штатным обслуживающим персоналом;**
- б) **соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами**
- в) **продуктивность использования ресурсов в достижении какой-либо цели**
- г) безаварийная работа ПО

31. К характеристикам эффективности ПО относятся:

- а) реактивность, атрибут, который показывает время отклика, обработки и выполнения функций;**
- б) **эффективность, атрибут, показывающий количество и продолжительность используемых ресурсов**
- в) **согласованность, атрибут, который показывает соответствие данного атрибута с заданными стандартами, правилами и предписаниями.**
- г) **гарантированность, атрибут соответствия времени работы ПО установленным гарантиям**

32. Устойчивость программного обеспечения — это:

- а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;
- б) свойство, способна противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя;**
- в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

33. Сопровождаемость включает характеристики:

- а) **анализируемость**
- б) **изменяемость**
- в) **стабильность**
- г) **согласованность**
- д) безаварийность

34. Характеристики переносимости

- а) **адаптивность ;**
- б) **сосуществование ;**
- в) **заменяемость**
- г) **согласованность**
- д) **стабильность**

35. Система измерения ПО включает метрики и модели измерений, которые используются для количественной оценки его качества.

- а) архитектурное обработки программы;**
- б) **выбор языка программирования;**
- в) **совершенствование программы.**

36. Существует три типа метрик:

- метрики программного продукта, которые используются при измерении его характеристик – свойств;
- метрики процесса, которые используются при измерении свойства процесса, используемого для создания продукта.
- метрики использования.

а) архитектурное проектирование;

- б) коммуникационные методы;
- в) детальные методы.

37. Метрики процессов включают метрики:

- стоимости, определяющие затраты на создание продукта или на архитектуру проекта с учетом оригинальности, поддержки, документации разработки;
 - оценки стоимости работ специалистов за человека–дни либо месяцы;
 - надежности процесса – [число не обнаруженных дефектов при проектировании](#);
 - повторяемости, которые устанавливают степень использования повторных компонентов.
- На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:

- а) синтаксическое отладки;
- б) выбор тестов и метода тестирования;**
- в) определение формы выдачи результатов.

38. Процессы достижения качества предназначены для:

- а) управления, разработки и обеспечения гарантий в соответствии с указанными стандартами и процедурами;
 - б) управления конфигурацией (идентификация, учет состояния и действий по аутентификации), риском и проектом в соответствии со стандартами и процедурами;
 - в) контроль базовой версии ПС и реализованных в ней характеристик качества
- Что из приведенного не является одним из методов проектирования программного обеспечения?

- а) структурное программирование;
- б) объектно-ориентированное программирование;
- в) **алгебраическое программирование.**

39. Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?

- а) абстракция;
- б) **декомпозиция;**
- в) реинжиниринг.

40. Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?

- а) скорость обучения;
- б) адаптация к стилю работы пользователя;
- в) **все ответы правильные.**

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Интерфейс пользователя — это

- а) **набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы;**
- б) набор методов для взаимодействия между программами;
- в) способ взаимодействия между объектами.

2. Интерфейс-это

- а) прежде всего, набор правил;
- б) набор задач пользователя, которые он решает с помощью системы;
- в) **способ взаимодействия между объектами.**

3. Техническое задание — это
- а) документ объяснений для заказчика;
 - б) исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию;
 - в) **выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы.**
4. Анализ требований —
- а) **отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы;**
 - б) показатель сопровождаемости, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
 - в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.
5. Архитектура программной системы —
- а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
 - б) **определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие;**
 - в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.
7. Агрегация —
- а) отношения, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов;
 - б) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
 - в) **объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»).**
8. Ассоциация —
- а) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
 - б) объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия о этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»);
 - в) **самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов.**
9. Валидация —
- а) **обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков.**
 - б) проверка правильности трансформации проекта в код реализации;
 - в) выявление всех ошибок.
10. Верификация —
- а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;
 - б) **проверка правильности трансформации проекта в программу;**
 - в) действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам.
11. Внешние метрики продукта:
- а) **метрики надежности;**
 - б) метрики размера;
 - в) метрики сложности.
12. Внутренние метрики продукта:
- а) метрики сопровождения;
 - б) метрики годности;
 - в) **метрики стиля.**
13. Продукты инженерии требований по методу С.Шлеер и С.Меллора:
- а) **информационная модель системы;**

- б) описание интерфейсов сценариев и актеров;
 в) неформальное описание сценариев и актеров.
14. К процессу разработки ПО включает следующие процессы:
 а) сопровождения;
 б) **проектирование**;
 в) эксплуатация.
15. Последовательность работ по каскадной моделию:
 а) **требования, проектирование, реализация**;
 б) проектирование, сопровождение, тестирование;
 в) требования, сопровождение, тестирование.
16. Проектирование —
 а) **преобразование требований в последовательность проектных решений по системе**;
 б) определение главных структурных особенностей системы;
 в) определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы.
17. Модель жизненного цикла —
 а) **определение определенных действий**, которые сопровождают изменения состояний объектов;
 б) **типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта**
 в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.
18. Понятность — это
 а) атрибут функциональности, указывающий на возможность предотвращать несанкционированный доступ;
 б) атрибут надежности, который указывает на способность программы к перезапуску для повторного выполнения;
 в) **атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения.**
19. Артефакт — это
 а) **любой продукт деятельности специалистов по разработке программного обеспечения**
 б) результат ошибок разработчика во входных или проектных спецификациях;
 в) графическое представление элементов моделирования системы.
- 20. Выполнения программы тестирование без знания , как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом**
1. белого ящика
 2. прозрачного ящика
 3. **черного ящика**
 4. синего ящика
- 21. Первичными целями программного продукта является его**
1. безопасность
 2. корректность
 3. **надежность**
 - 4.. **соответствие требованиям заказчика**
- 22. Для повышения эффективности программного обеспечения необходимо**
1. выпускать как можно больше новых версий программного обеспечения
 2. постоянно анализировать затраченные ресурсы
 3. **регистривать статистику работы программного обеспечения**
 4. окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
 5. **документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения**
- 23. Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы**

1. **выдвигать определенный подход к решению проблемы путем отбора используемых методов и приемов проектирования**
2. обеспечивать своевременное завершение проекта
3. **обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования**
4. направлять действия пользователя программного обеспечения
24. **Программную инженерию можно определить так**
 1. форму коллективного мышления
 2. **коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения**
 3. проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому
 4. проектирование инструментов для разработок ПО
25. **С точки зрения менеджера программного проекта процесс разработки программного обеспечения должен быть**
 1. **Продуктивным**
 2. **легко управляемым**
 3. **Предсказуемым**
 4. не затратным по времени
26. **CASE-технология это программный комплекс, автоматизирующий весь технологический процесс**
 1. **анализа сложных программных систем**
 2. обучения утилизации сложных программных систем
 3. обучения эксплуатации сложных программных систем
 4. **проектирования сложных программных систем**
27. **Основная сложность в работе программного менеджера представляет из себя**
 1. приведение в соответствие амбиций менеджеров их квалификации
 2. **принятие решений о наиболее оптимальном использовании ограниченных ресурсов для достижения взаимоисключающих целей**
 3. кадровое обеспечение
 4. распределение бюджета на реализацию аппаратной, материальной, социальной частей проекта
28. **Процесс обнаружения и исправления ошибок называют**
 1. интерпретацией
 2. **Отладкой**
 3. верификацией
 4. тестированием
29. **Термин «проект» в инженерии программного обеспечения используется для обозначения**
 1. **процесса разработки ПО**
 2. **архитектуры ПО**
 3. команды разработчиков
 4. **результата проектирования**
30. **Необходимость внедрения командного метода разработки программ**
 1. уменьшения времени разработки программного продукта
 2. **повышения эффективности работ**
 3. **уменьшения стоимости программного продукта**
 4. **повысить качество ПО за чет внедрения CASE технологий**
31. **Первичными целями программного продукта является его**
 1. **безопасность**
 2. **корректность**
 3. **надежность**
 4. **соответствие требованиям заказчика**
31. **Для повышения эффективности программного обеспечения необходимо**
 1. **выпускать как можно больше новых версий программного обеспечения**

2. постоянно анализировать затраченные ресурсы
3. **регистривать статистику работы программного обеспечения**
4. окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
5. **документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения**
32. **Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы**
 1. **выдвигать определенный подход к решению проблемы путем отбора используемых методов и приемов проектирования**
 2. обеспечивать своевременное завершение проекта
 3. **обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования**
 4. направлять действия пользователя программного обеспечения
33. **Программную инженерию можно определить так**
 1. форму коллективного мышления
 2. **коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения**
 3. проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому
 4. проектирование инструментов для разработок ПО
34. **С точки зрения менеджера программного проекта процесс разработки программного обеспечения должен быть**
 1. **Продуктивным**
 2. **Легко управляемым**
 2. **Предсказуемым**
 3. Не затратным по времени
34. **CASE-технология это программный комплекс, автоматизирующий весь технологический процесс**
 1. **анализа сложных программных систем**
 2. обучения утилизации сложных программных систем
 3. обучения эксплуатации сложных программных систем
 4. **проектирования сложных программных систем**
35. **Основная сложность в работе программного менеджера представляет из себя**
 1. приведение в соответствие амбиций менеджеров их квалификации
 2. **принятие решений о наиболее оптимальном использовании ограниченных ресурсов для достижения взаимоисключающих целей**
 3. кадровое обеспечение
 4. распределение бюджета на реализацию аппаратной, материальной, социальной частей проекта
36. Анализ требований —это
 - а) **отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы;**
 - б) показатель сопровождаемости, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
 - в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.
37. Архитектура программной системы —это
 - а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
 - б) **определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие;**
 - в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.
 - г) **«доля — целое»).**
- 38 К процессу разработки ПО включает следующие процессы:
 - а) сопровождения;
 - б) **проектирование;**

в) эксплуатация.

39. Модель жизненного цикла —это

а) определение определенных действий, которые сопровождают изменения состояний объектов;

б) типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта

в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.

40. Кто занимается разработкой программы с помощью CASE технологий

а) Программист

б) Архитектор

в) Тестировщик

с) Программный менеджер

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.

1. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:

2

3

4

5

2. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

работы с файлами

форматирования дискеты

выключения компьютера

печати на принтере

3. Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:

защищенную программу

загрузочную программу

файл с антивирусной программой

дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

4. Программа, не являющаяся антивирусной:

AVP

Defrag

Norton Antivirus

Dr Web

5. Класс программ, не относящихся к антивирусным:

программы-фаги

программы сканирования

программы-ревизоры

программы-детекторы

6. Способ появления вируса на компьютере:

перемещение с гибкого диска

при решении математической задачи

при подключении к компьютеру модема

самопроизвольно

7. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:

графические файлы

программы и документы

звуковые файлы

видеофайлы

8. Основные принципы работы новой информационной технологии:

интерактивный режим работы с пользователем

интегрированность с другими программами

взаимосвязь пользователя с компьютером

гибкость процессов изменения данных и постановок задач

использование поддержки экспертов

9. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

базовую ИТ

общую ИТ

конкретную ИТ

специальную ИТ

глобальную ИТ

10. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

ИТ автоматизации офиса

ИТ обработки данных

ИТ экспертных систем

ИТ поддержки предпринимателя

ИТ поддержки принятия решения

11. Инструментарий информационной технологии включает:

компьютер

компьютерный стол

программный продукт

несколько взаимосвязанных программных продуктов

книги

12. Примеры инструментария информационных технологий:

текстовый редактор

табличный редактор

графический редактор

система видеомонтажа

система управления базами данных

13. Текстовый процессор входит в состав:

системного программного обеспечения

систем программирования

операционной системы

прикладного программного обеспечения

14. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:

работы с изображениями

управления ресурсами ПК при создании документов

ввода, редактирования и форматирования текстовых данных

автоматического перевода с символических языков в машинные коды

15. Основную структуру текстового документа определяет:

колонтитул

примечание

шаблон

гиперссылка

16. Для создания шаблона бланка со сложным форматированием необходимо вставить в документ:

рисунок

- рамку
- колонтитулы
- таблицу

17. Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

- сноска
- колонтитул
- эпиграф
- фрагмент

18. Набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид, одним действием применив сразу всю группу атрибутов форматирования – это:

- стиль
- формат
- шаблон
- сервис

19. Команды меню Формат в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

- сохранение документа
- вставку таблицы
- вставку рисунка
- выбор параметров абзаца и шрифта

20. Команды меню Правка в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

- вставку объектов из буфера обмена
- сохранение документа
- вставку таблицы
- выбор параметров абзаца и шрифта

21. Расстояние между базовыми линиями соседних строк таблицы называют:

- интерлиньяжем
- гарнитурой
- кеглем
- кернингом

22. Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется:

- Microsoft Excel
- Microsoft Equation
- Microsoft Graph
- Microsoft Access

23. При закрытии окна «Конфигурация» программа 1С выдала запрос «Выполнить сохранение метаданных?». Это означает:

- в текущем сеансе работы были внесены изменения в конфигурацию, при утвердительном ответе на запрос эти изменения будут сохранены
- данный запрос выдается всегда, при утвердительном ответе на запрос создается страховочная копия базы данных
- данный запрос выдается всегда, при утвердительном ответе на запрос создается страховочная копия базы данных и текущей конфигурации

24. Пусть в справочнике валют для некоторой валюты X установлен текущий курс, равный 2 и кратность, равная 100. Тогда рублевое покрытие 250 единиц валюты X будет равно:

- 5 руб
- 500 руб

50000 руб

125 руб

25. При настройке параметров системы в поле «Год начала рабочего столетия» установлено значение «1998». В этом случае дата «02.12.97», введенная в формате двузначного представления года будет восприниматься программой как:

2 декабря 1997 года

2 декабря 1998 года

2 декабря 2097 года

12 февраля 1997 года

12 февраля 1997 года

26. Каждый счет в окне плана счетов имеет пиктограмму в начале строки.

Пиктограмма отмечена красной «галочкой», это значит, что:

счет является помеченным для удаления

счет можно редактировать только в режиме конфигурирования

счет запрещено редактировать

«крыжка», указывающая на то, что счет включен в рабочий план счетов

была выполнена команда «Выключить проводки» по отношению к операциям, использующим данный счет

27. При вводе проводки в графу «Счет дебета» вводится номер счета, отсутствующий в плане счетов. В этом случае:

при записи проводки будет выдано сообщение об ошибке

при записи операции будет выдано сообщение об ошибке

раскроется план счетов для выбора счета

автоматически будет проставлен вспомогательный (фиктивный) счет с кодом «00»

28. Создание таблиц в текстовом процессоре MS Word возможно в режиме:

обычном

разметки

структуры

Web-документа

схемы документа

29. Создание реквизитных элементов оформления печатных страниц в текстовом процессоре MS Word возможно в режиме:

обычном

разметки

структуры

Web-документа

схемы документа

30. К базовым приемам работы с текстами в текстовом процессоре MS Word относятся:

создание, сохранение и печать документа

отправка документа по электронной почте

ввод и редактирование текста

рецензирование текста

форматирование текста

31. К специальным средствам ввода текста в текстовом процессоре MS Word относятся:

средства отмены и возврата действий

расширенный буфер обмена

автотекст

автосуммирование

автозамена

32. К специальным средствам редактирования текста в текстовом процессоре MS Word относятся:

- режим вставки символов
- режим замены символов
- рецензирование
- тезаурус
- автоматизация проверки правописания

33. В документ MS Word можно вставить:

- формулы
- программы
- таблицы
- диаграммы
- рисунки

34. Новый макрос можно создать следующими способами:

- автоматически записать последовательность действий
- вручную написать соответствующую программу на языке VBA
- импортировать из другого файла существующий макрос
- импортировать из другого файла существующий макрос и изменить его
- изменить в уже созданный макрос и сохранить под другим именем

35. Ссылки на ячейки в таблицах MS Word включают:

- латинские буквы
- русские буквы
- арабские цифры
- римские цифры
- греческие символы

36. Для вычисления в таблицах MS Word используются формулы, содержащие:

- математические функции
- константы
- встроенные функции
- знаки математических операций
- ссылки на блоки текста

37. При слиянии используются следующие документы:

- итоговый документ
- основной документ
- получатель данных
- источник данных
- исходный документ

38. Источником данных при слиянии может быть:

- документ MS Word
- документ MS Excel
- документ MS WordPad
- документ MS Access
- документ MS Graph

39. Ссылки на ячейки в табличном процессоре MS Excel могут быть:

- относительными
- процентными
- абсолютными
- смешанными
- индивидуальными

40. Ячейка таблицы MS Excel может содержать:

- рисунок
- текст

- **число**
- **формулу**
- **дату и время**

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Тест № 1.

1. Сколько клавиш в современной клавиатуре?
 - 101
 - 102
 - 103
 - 104
2. Какие устройства входят в обязательный состав компьютера?
 - Мышь
 - Клавиатура
 - Сканер
 - Микрофон
 - Системный блок
 - Принтер
 - Графопостроитель
 - Монитор
 - Дисковод
3. Какие устройства являются устройствами ввода?
 - Мышь
 - Принтер
 - Наушники
 - Сканер
 - Монитор
 - Дисковод
 - Клавиатура
 - Системный блок
4. Что управляет работой монитора?
 - Видеопамять
 - Видеокарта
 - Видеодвойка
5. Назначение процессора:
 - Обрабатывать одну программу в данный момент времени
 - Выполнять команды и программы, считывать и записывать информацию в память
 - Осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали
6. Назначение ОЗУ:
 - Хранить выполняемые программы и данные в течение всего времени, пока работает компьютер
 - Хранить информацию и данные, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

- Хранить программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя и ЭВМ
7. Какие устройства являются устройствами вывода?
 - Мышь
 - Системный блок
 - Сканер
 - Плоттер
 - Клавиатура
 - Принтер
 - Монитор
 - Дисковод
 8. Какими бывают сканеры?
 - Лазерные
 - Ручные
 - Струйные
 - Планшетные
 - Копировальные
 - Матричные
 9. Как называются внешние устройства компьютера?
 - Комплектующие
 - Устройства ввода-вывода
 - Периферийные
 10. Какими бывают принтеры?
 - Лазерные
 - Ручные
 - Копировальные
 - Струйные
 - Матричные
 - Планшетные
 11. Операционная система это:
 - комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие компьютеров друг с другом в локальной сети и выполнение всех других программ;
 - комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ;
 - система, обеспечивающая перевод языка программирования на машинный код.
 - комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие компьютеров друг с другом в глобальной сети и выполнение всех других программ;
 12. Процесс загрузки операционной системы это:
 - считывание с дискеты и размещение в ОЗУ операционной системы при включении компьютера
 - считывание с дисковой памяти и размещение в ПЗУ операционной системы при включении компьютера;
 - считывание с дисковой памяти и размещение в ОЗУ операционной системы при включении компьютера;
 13. Что такое программное обеспечение?
 - совокупность программ, выполняемых вычислительной системой.

- то же, что и аппаратное обеспечение;
 область диска, предназначенная для хранения программ;
 жесткий диск, находящийся внутри блока;
14. Системные программы служат для:
 автоматизации делопроизводства и управления документооборотом;
 считывания с дисковой памяти и размещения в ОЗУ операционной системы при включении компьютера;
 управления внешними устройствами.
 управления ресурсами компьютера - центральным процессором, памятью, вводом-выводом;
 15. Пакеты прикладных программ это:
 это специальным образом организованные программные комплексы, рассчитанные на общее применение в любых проблемных областях;
 это специальным образом организованные программные комплексы, рассчитанные только на чтение и преобразование информации с CD;
 это специальным образом организованные программные комплексы, рассчитанные на общее применение в определенной проблемной области;
 проблемные программы.
 16. Файловая система - это:
 средство для организации копирования файлов на каком-либо носителе;
 средство для организации поиска файлов на каком-либо носителе;
 средство для организации хранения файлов на каком-либо носителе;
 средство для организации обработки файлов на каком-либо носителе.
 17. Режимы работы табличного процессора MS Excel:
готовности
ввода данных
командный
 обычный
редактирования
 18. Ограничение доступа к электронным таблицам может выполняться на уровне:
рабочих книг
 группы документов
 формул
рабочих листов
отдельных ячеек

Тест № 2.

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Что такое компьютерный вирус?
 1. Прикладная программа.
 2. Системная программа.
 3. Программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы.
 4. База данных.
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Какие существуют вспомогательные средства защиты?
 1. Аппаратные средства.
 2. Программные средства.
 3. Аппаратные средства и антивирусные программы.
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. На чем основано действие антивирусной программы?
 1. На ожидании начала вирусной атаки.

2. На сравнении программных кодов с известными вирусами.
3. На удалении зараженных файлов.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Какие программы относятся к антивирусным?
 1. AVP, DrWeb, Norton AntiVirus.
 2. MS-DOS, MS Word, AVP.
 3. MS Word, MS Excel, Norton Commander.
7. Компьютерным вирусом называется:
 - а) средства для сжатия дисков и работы с ними
 - б) программный код, способный выполнить на компьютере несанкционированные действия
 - в) совершенные программы, которые нельзя увидеть средствами операционной системы
 - г) аппаратные средства
8. Какова схема работы компьютерных вирусов?
 - а) заражение - размножение - атака
 - б) размножение - заражение - атака
 - в) атака - размножение - заражение
 - г) размножение - заражение
9. Заражение происходит при:
 - а) загрузке операционной системы
 - б) включении питания
 - в) запуске инфицированной программы или при обращении к носителю, имеющему вредоносный код в системной области
 - г) загрузке непроверенного носителя информации
10. Вирусы, способные обитать в файлах документов:
 - а) сетевыми
 - б) макровирусами
 - в) файловыми
 - г) загрузочными
11. Вирусы, располагающиеся в служебных секторах носителей данных и поступающие в оперативную память только при загрузке компьютера:
 - а) сетевыми
 - б) макровирусами
 - в) файловыми
 - г) загрузочными
12. Независимые компоненты для Windows и Dos, предназначенные для антивирусной проверки дисков компьютера:
 - а) AVP Инспектор
 - б) AVP Монитор
 - в) AVP сканер
 - г) AVP Центр Управления
13. Оболочка, предназначенная для организации установки и обновления компонентов пакета, для автоматического запуска задач по расписанию и контроля результатов
 - а) AVP Инспектор
 - б) AVP Монитор
 - в) AVP сканер
 - г) AVP Центр Управления
14. Удаление вируса называется
 - а) атакой
 - б) лечением
 - в) обеззараживанием
 - г) макрокомандой

15. Большинство антивирусных программ выявляют вирусы по

- а) алгоритмам маскировки
- б) образцам их программного кода
- в) среде обитания
- г) разрушающему воздействию

16. Какие инструменты используются командой

а) **Visual Studio**

б) **Strum**

- в) uml
- с) Word

17. Кто разрабатывает uml модель

а) Программист

б) **Архитектор**

в) Программный менеджер

Тест № 3

1. Текстовый редактор – это:

- 1. Программа для создания и редактирования видеофайлов;
- 2. Программа для создания и редактирования текстовых документов;
- 3. Программа для создания текстовых документов;
- 4. Программа для создания и редактирования звуковых и графических файлов.

2. Абзац – это:

- 1. Группа символов, ограниченная с двух сторон точками;
- 2. Группа символов, ограниченная с двух сторон пробелами;
- 3. Последовательность слов. Первая строка абзаца начинается с новой строки. В конце абзаца нажимается клавиша <Enter>;
- 4. Группа символов, ограниченная с двух сторон скобками.

3. Отступ – это:

- 1. Сдвиг части текста относительно общего края листа;
- 2. Сдвиг текста относительно края листа бумаги (слева, справа, сверху, снизу);
- 3. Первая строка абзаца, начало которой сдвинуто вправо;
- 4. Первая строка абзаца, начало которой сдвинуто влево.

4. Для разделения строки на две части нужно:

- 1. Использовать клавишу <Delete>;
- 2. Использовать клавишу <PageUp>;
- 3. Использовать клавишу <Enter>;
- 4. Использовать клавишу <PageDown>.

5. Шрифты с серифами имеют:

- 1. Гладкие линии и углы;
- 2. Небольшие «украшения» на концах символов;
- 3. Гладкие линии и углы и небольшие «украшения» на концах символов;
- 4. Гладкие линии, а по углам – небольшие «украшения» на уголках символов.

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.3. Использует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.

ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Знать:

1. Построение диаграмм.
2. Функциональные модели.
3. Семантические правила для блоков.
4. Семантические правила для стрелок.
5. Отношения блоков на диаграммах.

Уметь:

1. ICOM.
2. Ссылочные выражения элементов модели.
3. Дерево узлов.
4. Функция деятельность.
5. Функция процесс.

Владеть:

1. Концептуальная модель потоков данных.
2. IDEF0-модель.
3. IDEF1-модель.
4. IDEF2-модель.
5. Классификация функциональных моделей.

Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.2. Вопросы к экзамену

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3 Использует навыки составления технической документации

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ИОПК-5.3. Использует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ИОПК-7.3. Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИОПК-8.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления.

ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Знать:

1. О синтаксисе языка IDEFO.
2. О семантике языка IDEFO.
3. О диаграмме IDEFO.
4. О правилах построения диаграмм IDEFO.
5. О дереве узлов.

Уметь использовать информацию о:

6. Свойства диаграмм.
7. Типизация функциональных моделей.
8. Ветвление и слияние сегментов стрелок.
9. Отношения блоков на диаграммах.
10. Ссылочные номера.

Владеть информацией о:

11. Поток неоднородных событий.
12. Нестационарный поток.
13. Структура информационного потока.
14. Состав диаграмм потоков данных.
15. Иерархия диаграмм потоков данных.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.