



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ:
Директор _____ **В.В.Новикова**
«__» _____ **2023 г.**

Комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем
основной образовательной программы
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Ижевск 2023 г.



Содержание

<u>I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств</u>	4
<u>1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке</u>	4
<u>1.1.1. Вид профессиональной деятельности</u>	4
<u>1.1.2. Профессиональные и общие компетенции</u>	4
<u>1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»</u>	11
<u>1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю</u>	12
<u>II. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)</u>	12
<u>2.1. Задания для проведения текущего контроля</u>	12
<u>2.2. Задания для проведения дифференцированного зачета / экзамена</u>	84
<u>III. Оценка по учебной и производственной практике</u>	87
<u>3.1. Формы и методы оценивания</u>	87
<u>3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике</u>	87
<u>3.2.1. Учебная практика</u>	87
<u>3.2.2. Производственная практика</u>	
<u>3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)</u>	89
<u>IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю</u>	90
<u>4.1. Формы проведения экзамена по модулю</u>	90
<u>4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося)</u>	90
<u>4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов</u>	90
<u>4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена по модулю</u>	94

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции, личностные результаты

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с

	использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке

Таблица 3. Соотнесения ОК и личностных результатов

ОК	Соответствующие личностные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

	ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям,

	обладающий основами эстетической культуры. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
--	---

1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

-иметь практический опыт:

ПО1 настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2 выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

-уметь:

У1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

-знать:

- 31 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- 32 основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- 33 основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- 34 средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 3. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 04.01	Э
МДК 04.02	ДЗ
УП	ДЗ
ПП	ДЗ
ПМ	Экзамен по модулю

II. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)

2.1. Задания для проведения текущего контроля

МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем

Методы контроля: тестирование

Текст задания:

Тест 1

1. Программная инженерия:
+ software engineering

- Инструменты создания программного обеспечения
- Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров
- + Дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения
- Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
- Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения

+ Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения

- Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика

+ Сбор информации об объекте, определение его границ

+ Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм

- Представление исследуемой системы в графическом виде

- Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования

+ Критическая оценка, рецензирование и комментирование

- Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения

- Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

+ Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение

- Декомпозиции системы на отдельные подзадачи

- Инкапсуляции и полиморфизма

- Децентрализации управления системой

+ Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели - те, что ближе к реальности

- Открытой трансформируемой системы

+ Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы - использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга

- Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

- Решающие бизнес-процессы

- Регламентирующие бизнес-процессы

+ Основные бизнес-процессы

- Бизнес-процессы поведения системы

- Программируемые бизнес-процессы

- Экономические бизнес-процессы

+ Обеспечивающие бизнес-процессы

+ Бизнес-процессы управления

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

+ По применяемым методологиям и моделям систем и БД

- По используемому программному обеспечению

- По этапам жизненного цикла программного обеспечения

- + По степени интегрированности с СУБД
- По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
- + По доступным платформам
- По используемым языкам программирования
- По степени сложности моделируемой системы

6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- ARIS Toolset
- Design/IDEF
- + ERwin

+ BPwin

- Designer/2000
- Paradigm Plus
- + Model Mart

- Rational Rose

7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

- Rational Rose
- + Design/IDEF

- BPwin
- + Designer/2000

+ ARIS Toolset

- Model Mart
- Paradigm Plus
- ERwin

8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

- + Объектно-ориентированный анализ
- Объектно-ориентированный подкласс
- + Объектно-ориентированное проектирование
- Объектно-ориентированная парадигма
- Объектно-ориентированная экспозиция
- Объектно-ориентированное моделирование
- + Объектно-ориентированное программирование
- Объектно-ориентированная декомпозиция

9. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

- Обобщение
- + Полиморфизм
- + Инкапсуляция
- Реализация
- Агрегирование

+ Наследование

- Ассоциация
- Композиция

10. Главные принципы объектного подхода:

+ Абстрагирование

- Наследование

+ Ограничение доступа или инкапсуляция

- Безграничный доступ или инкапсуляция

+ Модульность и иерархия

- Агрегирование

- Композиция

- Обобщение и специализация

11. Дополнительные принципы объектного подхода:

- Реализация

+ Типизация

+ Параллелизм

- Внедрение

- Перпендикулярность

+ Сохраняемость или устойчивость

- Несохранимость или неустойчивость

- Динамичность

12. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:

+ Rational Rose

- Model Mart

+ MS Visio

+ ARIS

- IDEF1X

- Erwin

- BPwin

- JAM

13. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:

- JAM

+ Model Mart

- MS Visio

- ARIS

- IDEF0

+ Erwin

+ BPwin

- Rational Rose

14. Методологии, поддерживаемые в BPwin:

- IDEF1X

+ IDEF0

- IDEF1

+ IDEF3

- IDEFX

- IDEF5

+ DFD

- DFD1X

15. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:

- Диаграмму классов

+ Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции

- Диаграмму компонентов

+ Диаграмму дерева узлов

- Диаграмму взаимодействий

+ Диаграмму только для экспозиции (FEO)

- Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации

- Диаграмму узлов

16. Уровни логической модели:

- Диаграмма сущность

- Диаграмма связь

- Диаграмма пакетов

+ Диаграмма сущность-связь

- Модель данных, основанная на классах

+ Модель данных, основанная на ключах

- Полная операционная модель

+ Полная атрибутивная модель

17. Внутренние стрелки не входящие в состав диаграммы IDEF0:

+ mechanism- output

- output-input

+ mechanism- input

- output-control

- output-input feedback

- output-control feedback

- output-mechanism

+ control feedback- mechanism

18. Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0:

- Input
- + Editor

- Control
- + Properties

- Output
- Mechanism
- Call
- + Dictionary

19. Quick Reports - создание простейших отчетов - позволяет создавать отчеты:

- Group/Totals. Табличный отчет с автоматической группировкой и сортировкой данных
- Report Header. Печатается единожды в начале отчета
- + Columnar. Простой табличный отчет

- Page Header. Печатается в верхней части каждой страницы
- + Vertical. Простой вертикальный отчет

- Group Header. Печатается в начале каждой группы
- + Blank Report. Бланк. Создается пустой бланк отчета, в который не включаются данные

- Detail. Печатается для каждой строчки набора данных

20. BPwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую:

- IDEF3 ^ DFD
- DFD ^ IDEF0
- + IDEF0 ^ DFD

- DFD ^ DFD
- IDEF3 ^ IDEF0
- + IDEF0 ^ IDEF3

- IDEF3 ^ IDEF3
- + DFD ^ IDEF3

21. DFD описывает:

- Функции обработки стрелок (arrow)
- + Функции обработки информации (работы)

- Внешние ссылки (external references), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации
- + Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации

- Функции обработки внешних ссылок
- + Внешние ссылки (external references), таблицы для хранения документов (хранилище данных, data stor+ E)

- Функции обработки документов
- Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке внешних стрелок

22. ВРwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:

+ Обычная граничная стрелка

- Специальная стрелка

- Внутренняя ссылка

+ Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка

+ Внешняя ссылка

- Страничная ссылка и теневая стрелка

- Контрольная стрелка

- Стрелка механизм

23. Создать отчет в ВРwin возможно с помощью:

+ Встроенных шаблонов

- Программных модулей, создаваемых разработчиком на языке Visual Basic

- Создать отчет в ВРwin не возможно

+ Report Template Builder

- Отчет создается разработчиком

- Отдельно поставляемых программ

- Встроенных мастер-функций

+ RPTwin

24. В ВРwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:

+ Текстовый

- Символьный

+ MS Office

- Графический

+ HTML

- Internet Explorer

- Acrobat

- IBM Rational

25. Поддерживаемые в RPTwin типы операторов:

+ Текстовый оператор конкатенации (&)

- Символ

- Текст

- Дата

+ Арифметические

- Графический оператор конкатенации (&)

+ Логические

- Номер

26. Инструментальное средство ERwin позволяет:

- Редактировать и отлаживать программы

- + Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных
- Управлять процессом конструирования ПО
- Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий
- + Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных
- Управлять процессом трансляции и отладки программ
- + Выравнивать модель и содержимое системного каталога после редактирования
- Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

27. ERwin позволяет создавать модели следующих типов:

- + Модель, имеющую только логический уровень
- Модель, имеющую абстрактный уровень
- Модель, имеющую абстрактный и физический уровни
- + Модель, имеющую только физический уровень
- Модель, имеющую абстрактный и логический уровни
- + Модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень
- Модель, имеющую концептуальный уровень
- Модель, имеющую контекстный уровень

28. Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации):

- IDEF0
- + IDEF1X
- IDEF3
- DFD
- + IE
- + DM
- IDEFDFD
- IDEF3

29. К основным компонентам диаграммы ERwin относятся:

- + Сущности
- Переходы
- + Атрибуты
- Классы
- Слияния
- Разветвления
- Использования
- + Связи

30. Точки зрения организации в ARIS:

- Структура внедрения и структура потоков
- + Организационная структура

- Управленческая структура
- Поведенческая структура
- + Функциональная структура
- Коммуникационная структура
- + Структура данных и структура процессов
- Обобщенная структура

31. Уровни точки зрения в ARIS:

- Описание структуры
- + Описание требований
- Описание поведения
- Описание разработки
- + Описание спецификации
- + Описание внедрения
- Описание процессов
- Описание классов

32. Методы описания, используемые в ARIS:

- EPT - метод описания потоков
- + EPC - метод описания процессов
- ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов
- + ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных
- EPP - метод описания пакетов
- EPC - метод описания компонентов
- + UML - унифицированный язык моделирования
- EPT - метод описания нитей

33. К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся:

- Internet (интернет)
- WordPad (ввод текстовых данных)
- Media (средство для медиа описания моделей)
- + Explorer (проводник)
- Acrobat (чтение текстовых данных)
- + Designer (средство для графического описания моделей)
- Document (для ввода различных параметров и атрибутов) и выноски
- + Таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (Wizards)

34. ARIS Business Optimizer позволяет:

- + Определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов
- Принимать решения о времени начала и окончания работы над проектом
- + Принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг

- Определять последовательность работ , выполняемых в ходе работы над проектом
- Определять требования к персоналу компании, которая в дальнейшем будет эксплуатировать программное обеспечение
- Рассчитывать заработную плату сотрудников компании после внедрения программного обеспечения
- Планировать требования к обслуживающему персоналу, сопровождающему программное обеспечение
- + Планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ

35. «Взгляды» ARIS:

- + Процессы
- Потоки
- + Функции (с целями)
- + Данные и организация
- Процедуры
- Управление и внедрение
- Нити
- Память

36. Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда»:

- Поведение
- + Требования
- + Спецификации
- Функции
- Процедуры
- Проверка
- + Внедрение
- Тестирование

37. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью:

- + Встроенных шаблонов
- Панели инструментов
- + Трафаретов
- Графических редакторов
- Дополнительного программного обеспечения
- Панели рисования
- + Стандартных модулей
- Панели автофигур

38. Язык UML - это:

- Язык программирования высокого уровня
- + Унифицированный язык моделирования

- Язык для разработки систем искусственного интеллекта
- + Unified Modeling Language
- Язык управления базами данных
- + Язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем
- Язык создания запросов в базах данных
- Язык программирования низкого уровня

39. Моделирование в UML позволяет решать задачи:

- Анализа и синтеза систем управления
- Разработать и отладить программное обеспечение
- + Визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии
- Провести тестирование разработанного программного обеспечения
- + Описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему
- Смоделировать разрабатываемую информационную систему
- + Документировать принимаемые решения, используя полученные модели
- Рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения

40. Словарь UML включает строительные блоки:

- Зависимости
- + Сущности
- Слияния
- Разветвления
- + Связи
- Группировки
- + Диаграммы
- Декомпозиции

41. UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие:

- + Требования, архитектуру, проектные решения
- Спецификацию технических средств
- + Дизайн, исходный код, проектные планы,
- Требования к уровню квалификации разработчиков
- Набор заданий для тестирования программного обеспечения
- Требования к уровню квалификации персонала сопровождения
- + Тесты, прототипы, релизы (версии)
- Требования к выбору языка программирования

42. UML включает синтаксические и семантические правила для:

- Агрегации

- Тестирования
- + Имен, областей действия
- Сборки
- Сопровождения
- + Видимости, целостности
- Вывода из эксплуатации
- + Исполнения

43. Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов:

- + Спецификации, дополнения

- + Принятые разделения

- Выработки требований
- Создания плана работ
- + Механизмы расширения
- Тестирования программного обеспечения
- Конструирования ПО
- Сопровождения ПО

44. Механизмы расширения UML включают:

- Исключения
- + Стереотипы

- Дополнения

- Управления
- + Помеченные значения

- Слияния
- + Ограничения

- Объединения

45. Язык UML предназначен для:

- + Визуализации

- Тестирования
- Сопровождения
- + Специфицирования

- Снятия с эксплуатации
- + Конструирования, документирования

- Анализа требований
- Обучения персонала

46. В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей:

- Слияние
- Линейность

- + Зависимость
- Разветвление
- Цикличность
- + Обобщение
- + Ассоциация
- Агрегация

47. В состав графического представления класса в языке UML входят части:

- Отношения
- + Имя
- Связи
- + Атрибуты
- Описание
- Сущности
- + Операции
- Механизмы

48. Программное обеспечение делится на классы:

- Системное ПО и прикладное ПО
- + Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
- Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы
- Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
- Системное ПО и инструментальные средства разработки программ
- + Системное ПО, прикладное ПО и системы программирования
- Операционные оболочки, операционные системы, офисные программы
- + Системное ПО, прикладное ПО и инструментальное ПО

49. Инструментальные средства разработки программ - это:

- + Средства создания новых программ
- Сервисные средства разработки ПО
- Аналитические средства разработки ПО
- + Программное обеспечение, предназначенное для разработки и отладки новых программ
- Средства отладки ПО
- Средства тестирования ПО
- + Аппаратные и программные инструменты разработки нового ПО
- Технические инструментальные средства разработки ПО

50. Аппаратные инструментальные средства разработки ПО - это:

- Система для разработки новых программ на конкретном языке программирования
- Средства создания и редактирования текстов программ
- + Микропроцессор и подключаемые (внешние) устройства

- + Устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки ПО
- + Периферийные устройства, микропроцессор вычислительного комплекса, предназначенные для разработки нового ПО
- Программное обеспечение, написанное на языках программирования низкого уровня
- Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Программы, используемые для корректировки и тестирования других прикладных или системных программ

51. Программные инструментальные средства разработки ПО - это:

- + Программы, позволяющие выполнить все работы, определенные методологией проектирования ПО
- Системное программное обеспечение, позволяющее сопровождать офисные программные пакеты
- Средства создания текстовых документов
- + Программное обеспечение, используемое на всех стадиях разработки нового ПО
- Программное обеспечение для настройки офисных приложений на условия конкретного применения
- + Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программных средств
- Средства создания и редактирования текстовых документов

52. Транслятор - это:

- + Программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на другой
- Комплекс программ мультимедийных технологий
- + Программа, которая выполняет перевод программы с одного языка программирования на машинные коды
- Программа-переводчик с одного иностранного языка на другой
- Техническое устройство передачи и преобразования аудио и видеосигналов
- Техническое устройство для кодирования и декодирования информации
- Программное обеспечение для обеспечения защиты информации на компьютере
- + Одно из основных средств автоматизации программирования для преобразования программы, написанный на машинно-независимом языке, в программу на машинном языке конкретной ЭВМ

53. Компилятор - это:

- + Один из видов трансляторов
- Прикладное программное обеспечение
- Специальная утилита системного ПО
- Операционная оболочка
- + Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл

- Программное обеспечение, используемое в издательских системах
- + Программа, которая переводит программу, написанную на языке программирования высокого уровня в программу на машинном языке не участвуя в ее исполнении
- Переводит в машинные коды 1 строчку программы и сразу ее выполняет

54. Интерпретатор:

- Программа для создания и редактирования электронных таблиц
- + Программа, анализирующая команды или операторы исходной программы и немедленно выполняющая их
- Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл
- + Переводит в машинные коды 1 строчку программы и сразу ее выполняет
- Программа для создания и редактирования текстовых документов
- + Один из видов трансляторов
- Программа создания и управления базами данных
- Программа создания файлов мультимедиа

55. Компоновщик - это:

- Программа для компоновки и оформления тестовых документов
- + Редактор связей
- Комплекс программ, для создания и ведения баз данных
- + Программа, которая из одного или нескольких объектных модулей с привлечением библиотечных программ и стандартных подпрограмм формирует загрузочный модуль
- Программное обеспечение для создания презентаций
- + Программа сборки загрузочного модуля из полученных в результате отдельной компиляции объектных модулей с автоматическим поиском и присоединением библиотечных подпрограмм и процедур
- Программа для поиска синтаксических и семантических ошибок в программе
- Программа

56. Отладчик:

- + Программа, облегчающая программисту выполнение отладки разрабатываемых им программ
- Программа для создания системы защиты файла
- Программа создания системы защиты от вирусных атак
- + Программа, помогающая анализировать поведение отлаживаемой программы, обеспечивая ее трассировку
- Операционная оболочка для создания и управления файловыми структурами
- Системное программное обеспечение для настройки операционной системы
- Программа создания и редактирования графических файлов
- + Программа, позволяющая выполнять остановки в заданных точках, просмотреть текущие значения переменных и изменять их значения

57. К этапам развития технологии разработки программного обеспечения относятся:

- + «Процедурное» программирование

- Программирование на алгоритмических языках высокого уровня
- + Структурный подход к программированию

- Программирование на языках низкого уровня
- + Компонентный подход и CASE-технологии

- Машинно-ориентированное программирование
- Машинно-независимое программирование

- Подход к разработке ПО, основанный на стратегии поиска

58. «Стихийное» программирование:

- Разработка программного обеспечения без предварительного составления плана-графики работ

+ Первый этап в истории развития технологии разработки программного обеспечения, когда программирование фактически было искусством

+ Период в истории разработки программного обеспечения, когда программа создавалась одним программистом, способным отслеживать последовательность выполняемых операций и местонахождения данных в программе

- Разработка программ с использованием различных языков программирования низкого и высокого уровня

- Разработка программ с элементами случайного выбора алгоритмов решения задачи

+ Характеризуется тем, что типичная программа этого периода состояла из основной программы, области глобальных данных и набора подпрограмм (в основном библиотечных), выполняющих обработку всех данных или их части

- Разработка программного обеспечения для решения задач теории вероятностей и математической статистики

- Разработка программного обеспечения для решения задач, построенных на алгоритмах случайного поиска

59. Структурный подход к программированию - это:

+ Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки программного обеспечения

- Создание программного обеспечения на основе структурной схемы решаемой задачи

- Подход, требующий разработки структурной схемы алгоритма и программы решения задачи

+ Подход, в основе которого лежит декомпозиция (разбиение на части) сложных систем с целью последующей реализации в виде отдельных небольших (до 40-50 операторов) подпрограмм

- Подход к решению задачи, требующий создание структурной схемы этапов работ по разработке программного обеспечения

- Процесс создания программного обеспечения на основе структурной схемы исследуемого объекта или процесса

- Технология разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования

+ Подход, требующий представления задачи в виде иерархии подзадач простейшей структуры

60. Объектный подход к программированию - это:

- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении задачи исследования как объекта
- Технология создания сложного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации технологических объектов
- + Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств
- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы как единого объекта
- + Технология создания сложного программного обеспечения, позволяющая вести практически независимую разработку отдельных частей (объектов) программы
- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на объектном представлении кода программы
- + Технология создания сложного программного обеспечения, в основе которой лежат новые способы организации программ, основанные на механизмах наследования, полиморфизма, композиции, наполнения
- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на объектно-ориентированном программировании

61. Компонентный подход:

- + Предполагает построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения
- + Предполагает взаимодействие между компонентами через стандартизованные двоичные интерфейсы и позволяет использовать исполняемые файлы в любом языке программирования, поддерживающем соответствующую технологию
- Позволяет рассматривать объект исследования, как структуру, состоящую из отдельных компонент
- способ написания исходного кода программного обеспечения
- + Позволяет собрать объекты-компоненты в динамически вызываемые библиотеки или исполняемые файлы, и распространять в двоичном виде (без исходных текстов)
- Способ отладки и тестирования программного обеспечения
- Способ внедрения и опытной эксплуатации программного обеспечения.
- Метод выработки требований к разработке программного обеспечения

62. Управление требованиями:

- Задача выявления изначальных проблем заказчика и создание системы, удовлетворяющей этим требованиям
- + Процесс систематического выявления, организации и документирования требований к сложной системе
- Выявление требований заказчика и управление ими
- + Задача, состоящая в том, чтобы понимать проблемы заказчиков в их предметной области и на их языке и создавать системы, удовлетворяющие их потребности
- Процесс создания программного обеспечения и адаптация его под требования заказчика -

Разработка требований к программному обеспечению и создание ПО на основе этих требований

+ Процесс, в ходе которого вырабатывается и обеспечивается соглашение между заказчиком и выполняющей проект группой по поводу меняющихся требований к системе

- Разработка программного обеспечения и выработка требований к изменению работы системы заказчика

63. К методам выявления требований относятся:

- Беседы с первыми руководителями предприятия, для которого разрабатывается программное обеспечение

- Анализ научной и технической литературы, посвященной вопросам разработки программного обеспечения

- Личные встречи и беседы со всеми сотрудниками предприятия

- Анализ технической документации и на основе нее разработка требований к системе

- На начальном этапе требования не выявляются, а формируются по мере разработки программного обеспечения

+ Интервьюирование и анкетирование, мозговой штурм и отбор идей

+ Совещания, посвященные требованиям, создание прототипов

+ Раскадровки, прецеденты, обыгрывание ролей

64. Требования к разрабатываемой системе должны включать:

- Разработку программного обеспечения и выработку требований к изменению работы системы заказчика

+ Совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему (аппаратные и программные ресурсы, предоставляемые системе; внешние условия ее функционирования; состав людей и работ, имеющих к ней отношение)

- Построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения

+ Описание выполняемых системой функций

- Технологию создания сложного программного обеспечения, основанную на объектном представлении кода программы

+ Ограничения в процессе разработки (директивные сроки завершения отдельных этапов, имеющиеся ресурсы, организационные процедуры и мероприятия, обеспечивающие защиту информации)

- Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки программного обеспечения

- Технологию разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования

65. Типы средств, иллюстрирующие цели моделирования системы:

+ Функции, которые система должна выполнять

+ Отношения между данными

+ Зависящее от времени поведение системы (аспекты реального времени)

- Способы отладки и тестирования программного обеспечения
- Создание программного обеспечения на основе структурной схемы исследуемого объекта или процесса
- Выявление требований заказчика и управление ими
- Технология разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования
- Построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения

66. Преимущества объектно-ориентированного подхода:

- Быстрота написания программного кода
- Статичность конфигурации системы
- + Возможность многократного использования
- Низкая стоимость проекта
- + Восприимчивость к изменениям
- Отсутствие необходимости документирования
- Простота реализуемых моделей
- + Реалистичное моделирование

67. Требования - это:

- Документ, регулирующий отношения между заказчиком информационной системы и проектировщиком
- + Некоторое свойство программного обеспечения, необходимое пользователю для решения проблемы при достижении поставленной цели
- Оформленное заказчиком в виде документа задание на проектирование программного обеспечения
- + Возможность, которую должна обеспечивать система
- Характеристика проектируемого программного обеспечения с точки зрения разработчика
- + Некоторое свойство программного обеспечения, которым должна обладать система или ее компонент, чтобы удовлетворить требования формальной документации
- Оформленное разработчиком в виде документа задание на проектирование программного обеспечения
- Характеристика проектируемого программного обеспечения с точки зрения заказчика

68. Типичная схема процесса анализа С-требований включает в себя:

- + Идентификацию заказчика и проведение интервью с представителями заказчика
- Разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика
- Изложение заказчику требований к системе на основе разработанного программного обеспечения
- + Написание С-Требований в форме стандартного документа
- Верификацию разработанного программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика
- Составление плана мероприятий по анализу С-требований
- + Проверку С-Требований и согласование их с заказчиком

- Адаптацию разработанного программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика

69. В классификацию требований к программной системе входят:

- Требования заказчика
- Требования, накладываемые условиями эксплуатации
- + Функциональные требования
- Требования, накладываемые аппаратными средствами
- + Нефункциональные требования
- + Требования предметной области
- Экономические требования
- Требования разработчиков

70. Процесс определения и анализа требований включает в себя:

- Анализ работы систем с аналогичной предметной областью
- + Анализ предметной области, сбор и классификацию требований
- Проведение совместных совещаний с представителями заказчика
- + Разрешение противоречий и определение приоритетов
- Адаптацию требований к разрабатываемому программному обеспечению
- Декомпозицию общей задачи на подзадачи
- + Проверку, специфицирование и документирование требований
- Верификацию требований в соответствии с разработанным программным обеспечением

71. Опорные точки зрения конечных пользователей системы программного обеспечения можно трактовать как:

- + Источник информации о системных данных
- Структуру требований
- Источник событий
- Структуру событий
- + Структуру представлений
- Получателей требований
- Источник сценариев
- + Получателей системных сервисов

72. При аттестации требований выполняются следующие типы проверок документации требований:

- Проверка на совместимость
- Проверка на управляемость
- + Проверка правильности требований
- + Проверка на непротиворечивость
- Проверка на соответствие
- Проверка на обратимость
- + Проверка на полноту и на выполнимость

- Проверка на заменяемость

73. К методам аттестации требований относится:

- Тестирование
- + Обзор требований
- Верификация
- Сравнительный анализ
- + Прототипирование
- Генерация случайных данных
- + Генерация тестовых сценариев
- Декомпозиция

74. Уровни организационного управления при планировании разработки системы:

+ Стратегический

+ Тактический

+ Оперативный

- Основной
- Вспомогательный
- Дополнительный
- Системный
- Аналитический

75. Для различных представлений проектируемой системы используют типы моделей:

- Статическая модель
- Динамическая модель
- + Модель классов

- Модель декомпозиции
- Модель размещения
- + Модель состояний

+ Модель взаимодействия

- Модель агрегации

76. Классификация бизнес-процессов включает следующие классы процессов:

- Вспомогательные бизнес-процессы
- + Основные бизнес-процессы

- Дополнительные бизнес-процессы
- + Обеспечивающие бизнес-процессы

- Обслуживающие бизнес-процессы
- Бизнес-процессы согласования
- + Бизнес-процессы управления

- Руководящие бизнес-процессы

77. Типы D-требований:

- + Функциональные требования
- Интерфейсные требования
- + Нефункциональные требования
- Программные требования
- + Обратные требования
- Ограниченные требования
- Производительные требования
- Надежность

78. Возможные способы организации D-требований:

- По атрибутам, по компонентам
- По взаимоотношениям сущности
- По пакетам и по иерархии компонентов
- + По свойствам, по классам
- + По вариантам использования
- По узлам и по использованным процессам
- + По состояниям и по иерархии функции
- По прецедентам, по кооперациям

79. К моделированию относится:

- + Система обозначений
- Система атрибутов
- + Синтаксис языка моделирования
- Система свойств
- Совокупность поведения объектов
- + Совокупность графических объектов
- Семантика языка моделирования
- Совокупность текстовых объектов

80. Классификация имитационных моделей:

- Статистическая
- Адаптивная
- + Статическая или динамическая
- Структурная
- + Сетерминированная или стохастическая
- + Непрерывная или дискретная
- Объединенная
- Декомпозиционная

81. Принципы разработки эффективного пользовательского интерфейса:

- Сложность, графика
- + Структура, простота
- Связь, обработка
- + Видимость, обратная связь
- Невидимость, сложность
- + Толерантность, повторное использование
- Первое использование, итерация
- Интеграция, повторение

82. Принципы разработки программного обеспечения:

- Коллективный процесс разработки
- + Индивидуальный процесс разработки
- Параллельный процесс разработки
- + Командный процесс разработки
- Промежуточный процесс разработки
- + Модель зрелости возможностей
- Модель законченности возможностей
- Модель готовности процессов

83. Типы интерфейсных требований:

- + Пользовательские требования
- + Аппаратные требования
- Административные требования
- Требования к производительности
- + Программные и коммуникационные требования
- Требования к надежности
- Требования к устойчивости
- Атрибуты программной системы и другие требования

84. Технология проектирования определяется как совокупность составляющих:

- Поэтапная процедура
- + Пошаговая процедура
- Модели и правила
- + Критерий и правила
- Тестирование
- + Нотаций
- Прецеденты
- Классы

85. Разработка и сопровождение ИС в конкретной организации и конкретном проекте должна поддерживаться стандартами:

- Стандарт организации

- Стандарт конкретного проекта
- + Стандарт проектирования
- Стандарт оценки
- + Стандарт оформления проектной документации
- Стандарт аудита
- Стандарт оформления разработки
- + Стандарт пользовательского интерфейса

86. Результатами проектирования архитектуры являются:

- Модель административного интерфейса
- + Модель процессов
- Модель потоков
- Модель классов
- + Модель данных
- + Модель пользовательского интерфейса
- Модель компонентов
- Модель узлов

87. Какие работы включает процесс разработки программного обеспечения:

- Документирование, управление конфигурацией
- Управление, создание инфраструктуры
- Структура из процессов, работ, задач
- Обеспечение качества, верификация
- + Анализ требований, проектирование

+ Программирование, сборка, тестирование

+ Ввод в действие, приемка

- Совместный анализ, аудит

88. Какие технологии разработки программ используются в современном программировании:

+ Визуальные

+ Событийные

- Структурные

+ Объектно-ориентированные

- Модульные

- Текстуальные

- Графические

- Машинно-ориентированное

89. Объектно-ориентированное проектирование использует инструментальные средства: -

Model mart

+ Rational Rose

- Bpwin

+ ARIS

- IdeflX
 - Erwin
- + MS Visio

- Jam

90. Проектирование функциональных моделей поддерживается инструментальными средствами:

- Jam
- + Model Mart

- MS visio

+ ERwin

- Idef0
 - Aris
 - Rational rose
- + BPwin

91. IEEE - это:

- Коммерческая организация ученых и исследователей
 - Просто принятое обозначение, расшифровки не имеет
 - Обозначение всемирной компьютерной сети
- + Всемирная некоммерческая техническая профессиональная ассоциация ученых и исследователей

- Такая аббревиатура нигде не используется
- + Institute Of Electrical and Electronic Engineers, Inc
- Американская организация ученых-экономистов
- + Институт инженеров радиоэлектроники и электротехники

92. Ядро знаний SWEBOOK - это:

- ГОСТ на разработку программного обеспечения
- + Нормативный документ, разработанный IEEE
- ГОСТ на разработку информационных систем
- Документ, устанавливающий правовые отношения между заказчиком и разработчиком программного обеспечения
- + Основополагающий научно-технический документ, который отображает мнение специалистов в области программной инженерии
- Документ, устанавливающий методику тестирования и испытания программного обеспечения
- + Документ, который согласуется с современными регламентированными процессами жизненного цикла ПО стандарта ISO/IEC 12207
- ГОСТ на разработку и комплектацию сопровождающей документации

93. Каждая область ядра знаний SWEBOOK представляется:

- Структурной схемой
- + Общей схемой описания
- Диаграммой UML
- Описанием и комментариями
- + Определением понятийного аппарата, методов и средств инженерной деятельности
- Определением языка программирования
- + Определением инструментов поддержки инженерной деятельности
- Иерархической диаграммой

94. К основным областям знаний SWEBOOK относятся:

+ Инженерия требований, проектирование ПО

- Анализ деятельности системы
- Управление проектами
- + Конструирование ПО
- Управление персоналом
- + Тестирование ПО, сопровождение ПО
- Управление конфигурацией
- Инженерия качества программных средств

95. К организационным областям знаний SWEBOOK относятся:

- Инженерия требований
- + Управление конфигурацией, управление проектами
- Конструирование ПО
- + Процесс инженерии программных средств, методы и средства программной инженерии
- Проектирование ПО
- Сопровождение ПО
- Тестирование ПО
- + Инженерия качества программных средств

96. В рамках Rational Unified Process (RUP) набор действий по разработке программ включает этапы:

- Создание структурных схем
- Определения входных, выходных данных
- Согласование стоимости проекта
- Согласования требований с заказчиком
- Создания бизнес-моделей
- + Определение требований
- + Проектирование, программирование
- + Тестирование, внедрение

97. Этапы разработки консалтинговых проектов включают в себя:

- + Анализ первичных требований и планирование работ

- Снятие программного продукта с эксплуатации
 - Декомпозицию задачи на подзадачи
 - Разработку спецификации и документации
 - + Проведение обследования деятельности предприятия

 - Тестирование и сопровождение программного обеспечения
 - + Построение моделей деятельности предприятия (модели AS - IS - “как есть” и модели TO - BE - “как должно быть”)

 - Разработку программного обеспечения
98. Концепции, лежащие в основе модульного программирования:
- Объем реализации и время исполнения (реакции)
 - Мера автоматизма в работе реализации и инструментах разработки
 - Визуальность и тестируемость разработки
 - + Функциональная декомпозиция, пространственная и временная группировка информации (модульность)
 - + Упрощение связей
 - + Комментируемость функций и данных
 - Надежность, устойчивость
 - Безопасность
99. Инструмент разработки программ выбирается на основе:
- Визуальности, набора реализуемых технологий
 - Мощности множества элементов разработки
 - Системного подхода к анализу, проектированию и реализации ПО
 - Функциональной декомпозиции, пространственной и временной группировка информации (модульность)
 - Упрощения связей, комментируемости функций и данных
 - + Объема реализации и времени исполнения (реакции), надежности, устойчивости, безопасности
 - + Меры автоматизма в работе реализации и инструментах разработки
 - + Визуальности и тестируемости разработки

Тест 2

1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:

Варианты ответа:

1. **операционные системы;**
2. прикладные программы;
3. игровые программы.

2. Какие программы можно отнести к системному ПО:

Варианты ответа:

- 1) **драйверы;**
- 2) текстовые редакторы;
- 3) электронные таблицы;
- 4) графические редакторы.

3. Специфические особенности ПО как продукта:
- 1) **продажа по ценам ниже себестоимости (лицензирование);**
 - 2) низкие материальные затраты при создании программ;
 - 3) возможность создание программ небольшие коллективом или даже одним человеком;
 - 4) разнообразие решаемых задач с помощью программных средств.
4. Какие программы можно отнести к системному ПО:

Варианты ответа:

- 1) программа расчета заработной платы;
 - 2) электронные таблицы;
 - 3) **СУБД (системы управления базами данных).**
5. Какие программы нельзя отнести к системному ПО:
- Варианты ответа:
- 1) **игровые программы;**
 - 2) компиляторы языков программирования;
 - 3) операционные системы;
 - 4) системы управления базами данных.
6. Какие программы можно отнести к прикладному программному обеспечению: Варианты ответа:
- 1) **электронные таблицы;**
 - 2) таблицы решений;
 - 3) **СУБД (системы управления базами данных).**
7. Какие программы можно отнести к прикладному ПО:
- Варианты ответа:
- 1) **программа расчета заработной платы;**
 - 2) диспетчер программ;
 - 3) программа «Проводник» (Explorer).
8. Какие программы нельзя отнести к прикладному ПО:
- Варианты ответа:
- 1) **компиляторы и (или) интерпретаторы;**
 - 2) текстовые и (или) графические редакторы;
 - 3) электронные таблицы.
9. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению: Варианты ответа:
- 1) **да;**
 - 2) **нет.**
10. Можно ли отнести операционную систему к прикладному программному обеспечению: Варианты ответа:
- 1) **да;**
 - 2) **нет.**

11. Специфические особенности ПО как продукта:

Варианты ответа:

- 1) **низкие затраты при дублировании;**
 - 2) универсальность;
 - 3) простота эксплуатации;
 - 4) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.
12. Какие программы можно отнести к системному ПО:
- Варианты ответа:

- 1) **утилиты;**
- 2) экономические программы;
- 3) статистические программы;
- 4) мультимедийные программы.

13. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы: Варианты ответа:

- 1) **сопровождение;**
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) формулировка требований.

14. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

Варианты ответа:

- 1) **тестирование;**
- 2) сопровождение;
- 3) проектирование;
- 4) программирование;
- 5) формулировка требований.

15. Первый этап в жизненном цикле программы:

Варианты ответа:

- 1) **формулирование требований;**
- 2) анализ требований;
- 3) проектирование;
- 4) автономное тестирование;
- 5) комплексное тестирование.

16. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы: Варианты ответа:

- 1) **оптимизация;**
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) анализ требований.

17. Самый большой этап в жизненном цикле программы: Варианты ответа:

- 1) **эксплуатация;**
- 2) изучение предметной области;
- 3) программирование;
- 4) тестирование;
- 5) корректировка ошибок.

18. Какой этап выполняется раньше:

Варианты ответа:

- 1) **отладка;**
- 2) тестирование.

19. Какой этап выполняется раньше:

Варианты ответа:

- 1) отладка;
- 2) оптимизация;
- 3) **программирование;**
- 4) тестирование.

20. Что выполняется раньше:

Варианты ответа:

- 1) **компиляция;**
- 2) отладка;
- 3) компоновка;

- 4) тестирование.
21. Что выполняется раньше:
Варианты ответа:
- 1) **проектирование;**
 - 2) программирование;
 - 3) отладка;
 - 4) тестирование.
22. В стадии разработки программы не входит: Варианты ответа:
- 1) **автоматизация программирования;**
 - 2) постановка задачи;
 - 3) составление спецификаций;
 - 4) эскизный проект;
 - 5) тестирование.
23. Самый важный критерий качества программы: Варианты ответа:
- 1) **работоспособность;**
 - 2) надежность;
 - 3) эффективность;
 - 4) быстроедействие;
24. Способы оценки качества:
Варианты ответа:
- 1) **сравнение с аналогами;**
 - 2) наличие документации;
 - 3) оптимизация программы;
 - 4) структурирование алгоритма.
25. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы: Варианты ответа:
- 1) **да;**
 - 2) нет.
26. Наиболее важный критерий качества:
Варианты ответа:
- 1) **надежность;**
 - 2) быстроедействие;
 - 3) удобство в эксплуатации;
 - 4) удобный интерфейс;
 - 5) эффективность.
27. Способы оценки надежности:
Варианты ответа:
- 1) **тестирование;**
 - 2) сравнение с аналогами;
 - 3) трассировка;
 - 4) оптимизация.
28. Повышает ли качество программ оптимизация:
Варианты ответа:
- 1) **да;**
 - 2) нет.
29. Существует ли связь между надежностью и быстроедействием:
Варианты ответа:
- 1) **нет;**
 - 2) да.
30. В каких единицах можно измерить надежность:
Варианты ответа:
- 1) **отказов/час;**

- 2) км/час;
- 3) Кбайт/сек;
- 4) операций/сек.

31. В каких единицах можно измерить быстродействие:

Варианты ответа:

- 1) отказов/час;
- 2) км/час;
- 3) Кбайт/сек;
- 4) **операций/сек.**

32. Что относится к этапу программирования:

Варианты ответа:

- 1) **написание кода программы;**
- 2) В) разработка интерфейса;
- 3) С) работоспособность;
- 4) анализ требований.

33. Последовательность этапов программирования:

Варианты ответа:

- 1) **компилирование, компоновка, отладка;**
- 2) В) компоновка, отладка, компилирование;
- 3) отладка, компилирование, компоновка;
- 4) компилирование, отладка, компоновка.

34) Инструментальные средства программирования:

Варианты ответа:

- 1) **компиляторы, интерпретаторы;**
- 2) СУБД (системы управления базами данных);
- 3) BIOS (базовая система ввода-вывода);
- 4) ОС (операционные системы).

35. На языке программирования составляется:

Варианты ответа:

- 1) **исходный код;**
- 2) исполняемый код;
- 3) объектный код;
- 4) алгоритм.

36. Правила, которым должна следовать программа это:

Варианты ответа:

- 1) **алгоритм;**
- 2) структура;
- 3) спецификация;
- 4) состав информации.

37. Можно ли внутри цикла поместить еще один цикл:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

38. Можно ли внутри условного оператора поместить еще одно условие:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

39. Можно ли одно большое (длинное) выражение разбить на несколько выражений:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

40. Если имеется стандартная функция, нужно ли писать собственную:

Варианты ответа:

- 1) **нет;**
- 2) да.

41. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется: Варианты ответа:

- 1) **последовательным;**
- 2) прямым;
- 3) простым;
- 4) основным.

42. Доступ, при котором записи файла обрабатываются в произвольной последовательности, называется: Варианты ответа:

- 1) **прямым;**
- 2) последовательным;
- 3) простым;
- 4) основным.

43. Методы программирования (укажите НЕ верный ответ):

Варианты ответа:

- 1) **логическое;**
- 2) структурное;
- 3) модульное.

44. Что выполняется раньше:

Варианты ответа:

- 1) **разработка алгоритма;**
- 2) выбор языка программирования;
- 3) написание исходного кода;
- 4) компиляция.

45. Можно ли переменным присваивать произвольные идентификаторы: Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

46. Найдите НЕ правильное условие для создания имен:

Варианты ответа:

- 1) **имена могут содержать пробелы;**
- 2) длинное имя можно сократить;
- 3) из имени лучше выбрасывать гласные;
- 4) можно использовать большие буквы.

47. Какие символы не допускаются в именах переменных:

Варианты ответа:

- 1) **пробелы;**
- 2) цифры;
- 3) подчеркивание

48. Можно ли использовать имена, которые уже были использованы в другой программе (модуле): Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

49. Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:

Варианты ответа:

- 1) **да, но не рекомендуется;**
- 2) да, без ограничений;
- 3) нет.

50. Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:

Варианты ответа:

- 1) прямым указанием;
- 2) **венгерской нотацией;**
- 3) структурным программированием;
- 4) поляризацией.

51. Можно ли писать комментарии в отдельной строке:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

52. Транслируются ли комментарии:

Варианты ответа:

- 1) да;
- 2) **нет.**

53. Наличие комментариев позволяет:

Варианты ответа:

- 1) **быстрее найти ошибки в программе;**
- 2) быстрее писать программы;
- 3) быстрее выполнять программы.

54. Наличие комментариев позволяет:

Варианты ответа:

- 1) **легче разобраться в программе;**
- 2) применять сложные структуры;
- 3) увеличить быстродействие.

55. Наличие комментариев позволяет:

Варианты ответа:

- 1) **улучшить читабельность программы;**
- 2) улучшить эксплуатацию программы;
- 3) повысить надежность программы.

56. Что определяет выбор языка программирования:

Варианты ответа:

- 1) **область приложения;**
- 2) знание языка;
- 3) наличие дополнительных библиотек.

57. Возможно ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

58. Допустимо ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи :

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

59. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки:

Варианты ответа:

- 1) **для экономических задач;**
- 2) для системных задач;
- 3) для инженерных задач.

60. Для каких задач характерен большой объем вычислений, использование сложного

математического аппарата:

Варианты ответа:

- 1) **для инженерных задач;**
- 2) для системных задач;
- 3) для экономических задач.

61. На каком этапе производится выбор языка программирования:

Варианты ответа:

- 1) **проектирование;**
- 2) программирование;
- 3) отладка;
- 4) тестирование.

62. Можно ли использовать комбинацию языков программирования в рамках одного проекта:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

63. Для решения экономических задач характерно применение:

Варианты ответа:

- 1) **СУБД (систем управления базами данных);**
- 2) языков высокого уровня;
- 3) языков низкого уровня;
- 4) применение сложных математических расчетов.

64. Для решения инженерных задач характерно применение:

Варианты ответа:

- 1) **САПР (систем автоматизированного проектирования);**
- 2) СУБД (систем управления базами данных);
- 3) ОС (операционных систем).

65. Причины синтаксических ошибок:

Варианты ответа:

- 1) **плохое знание языка программирования;**
- 2) ошибки в исходных данных;
- 3) ошибки, допущенные на более ранних этапах;
- 4) неправильное применение процедуры тестирования.

66. Когда можно обнаружить синтаксические ошибки:

Варианты ответа:

- 1) **при компиляции;**
- 2) при отладке;
- 3) при тестировании;
- 4) на этапе проектирования;
- 5) при эксплуатации.

67. Ошибки компоновки заключаются в том, что:

Варианты ответа:

- 1) **указано внешнее имя, но не объявлено;**
- 2) неправильно использовано зарезервированное слово;
- 3) составлено неверное выражение;
- 4) указан неверный тип переменной.

68. Могут ли проявиться ошибки при изменении условий эксплуатации:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

69. Могут ли проявиться ошибки при изменении в предметной области:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

70. Возможно ли программирование с защитой от ошибок:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

71. Есть ли недостатки программирования с защитой от ошибок:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

72. Защитное программирование это:

Варианты ответа:

- 1) **встраивание в программу отладочных средств;**
- 2) создание задач защищенных от копирования;
- 3) разделение доступа в программе;
- 4) использование паролей;
- 5) оформление авторских прав на программу.

73. Вид ошибки с неправильным написанием служебных слов (операторов):

Варианты ответа:

- 1) **синтаксическая;**
- 2) семантическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

74. Вид ошибки с неправильным использованием служебных слов (операторов): Варианты ответа:

- 1) **семантическая;**
- 2) синтаксическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

75. Ошибки при написании программы бывают:

Варианты ответа:

- 1) **синтаксические;**
- 2) орфографические;
- 3) лексические;
- 4) фонетические;
- 5) морфологические.

76. Процедура поиска ошибки, когда известно, что она есть это:

Варианты ответа:

- 1) **отладка;**
- 2) тестирование;
- 3) компоновка;
- 4) транзакция;
- 5) трансляция.

77. Программа для просмотра значений переменных при выполнении программы: Варианты ответа:

- 1) **отладчик;**
- 2) компилятор;
- 3) интерпретатор;
- 4) трассировка;
- 5) тестирование.

78. Отладка - это:

Варианты ответа:

- 1) **процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;**
- 2) определение списка параметров;

- 3) правило вызова процедур (функций);
- 4) составление блок-схемы алгоритма.

79. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы: Варианты ответа:

- 1) **при трассировке;**
- 2) при тестировании;
- 3) при компиляции;
- 4) при выполнении программы;
- 5) при компоновке.

80. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки: Варианты ответа:

- 1) **программирование;**
- 2) проектирование;
- 3) анализ требований;
- 4) тестирование.

81. Когда приступают к тестированию программы: Варианты ответа:

- 1) **когда программа уже закончена;**
- 2) после постановки задачи;
- 3) на этапе программирования;
- 4) на этапе проектирования;
- 5) после составления спецификаций,

82. Тестирование бывает:

Варианты ответа:

- 1) **автономное;**
- 2) инструментальное;
- 3) визуальное;
- 4) алгоритмическое.

83. Тестирование бывает:

Варианты ответа:

- 1) **комплексное;**
- 2) инструментальное;
- 3) визуальное;
- 4) алгоритмическое.

84. Существует ли различие между отладкой и тестированием:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

85. При комплексном тестировании проверяются:

Варианты ответа:

- 1) **согласованность работы отдельных частей программы;**
- 2) правильность работы отдельных частей программы;
- 3) быстродействие программы;
- 4) эффективность программы.

86. Чему нужно уделять больше времени, чтобы получить хорошую программу: Варианты ответа:

- 1) **тестированию;**
- 2) программированию;
- 3) отладке;
- 4) проектированию.

87. Процесс исполнения программы с целью обнаружения ошибок:

Варианты ответа:

- 1) **тестирование;**

- 2) кодирование;
- 3) сопровождение;
- 4) проектирование.

88. Автономное тестирование это:

Варианты ответа:

- 1) **тестирование отдельных частей программы;**
- 2) инструментальное средство отладки;
- 3) составление блок-схем;
- 4) пошаговая проверка выполнения программы.

89. Трассировка это:

Варианты ответа:

- 1) **проверка пошагового выполнения программы;**
- 2) тестирование исходного кода;
- 3) отладка модуля;
- 4) составление блок-схемы алгоритма.

90. Локализация ошибки:

Варианты ответа:

- 1) **определение места возникновения ошибки;**
- 2) определение причин ошибки;
- 3) обнаружение причин ошибки;
- 4) исправление ошибки.

91. Назначение тестирования:

Варианты ответа:

- 1) **повышение надежности программы;**
- 2) обнаружение ошибок;
- 3) повышение эффективности программы;
- 4) улучшение эксплуатационных характеристик;
- 5) приведение программы к структурированному виду.

92. Назначение отладки:

Варианты ответа:

- 1) **поиск причин существующих ошибок;**
- 2) поиск возможных ошибок;
- 3) составление спецификаций;
- 4) разработка алгоритма.

93. Инструментальные средства отладки (НЕ правильный ответ):

Варианты ответа:

- 1) **компиляторы;**
- 2) отладчики;
- 3) трассировка.

94. Отладка программ это:

Варианты ответа:

- 1) **локализация и исправление ошибок;**
- 2) алгоритмизация программирования;
- 3) компиляция и компоновка.

95. Что выполняется раньше, автономная или комплексная отладка:

Варианты ответа:

- 1) **автономная;**
- 2) комплексная.

96. Что выполняется раньше, отладка или тестирование:

Варианты ответа:

- 1) **отладка;**
- 2) тестирование.

97. Что такое автоматизация программирования:

Варианты ответа:

- 1) **создание исходного кода программными средствами;**
- 2) создание исходного кода при помощи компилятора;
- 3) создание исходного кода без разработки алгоритма.

98. В чем сущность автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- 1) **создание программы без написания ее текста;**
- 2) получение готовой программы без выполнения компоновки;
- 3) в отсутствии компиляции.

99. Возможна ли автоматизация программирования:

Варианты ответа:

- 1) **да;**
- 2) нет.

100. Создание исполняемого кода программы без написания исходного кода называется:

Варианты ответа:

- 1) составлением спецификаций;
- 2) отладкой;
- 3) проектированием.
- 4) **автоматизацией программирования;**

101. Одно из преимуществ автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- 1) **наглядное программирование с визуальным контролем;**
- 2) получение стандартной программы;
- 3) создание программы с оптимальным кодом.

102. Один из методов автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- 1) структурное программирование;
- 2) модульное программирование;
- 3) **визуальное программирование;**
- 4) объектно-ориентированное программирование.

103. Влияет ли автоматизация программирования на эффективность программы:

Варианты ответа:

- 1) **нет;**
- 2) да

104. Автоматизация программирования позволяет:

Варианты ответа:

- 1) повысить надежность программы;
- 2) **сократить время разработки программы;**
- 3) повысить быстродействие программы.

105. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать эффективные программы: Варианты ответа:

- 1) да.
- 2) **нет;**

106. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать надежные программы:

Варианты ответа:

- A) **нет;**
- B) да.

107. Недостаток автоматизации программирования;

Варианты ответа:

- В) низкое быстродействие;
- А) большой размер программы;**
- С) сложность программы.

108. Возможны ли ошибки при автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- А) **да;**
- В) нет.

109. Нужно ли выполнять тестирование при автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- А) да;
- В) нет.

110. Выполняется ли процедура компиляции при автоматизации программирования:

Варианты ответа:

- А) **да;**
- В) нет.

111. Что легко поддается автоматизации:

Варианты ответа:

- А) **интерфейс;**
- В) работа с файлами;
- С) сложные логические задачи;
- Д) алгоритмизация.

112. Относится ли визуальное программирование к средствам автоматизации:

Варианты ответа:

- А) **да;**
- В) нет.

113. Нахождение наилучшего варианта из множества возможных:

Варианты ответа:

- А) **оптимизация;**
- В) тестирование;
- С) автоматизация;
- Д) отладка;
- Е) сопровождение.

114. Что такое оптимизация программ:

Варианты ответа:

- А) **улучшение работы существующей программы;**
- В) создание удобного интерфейса пользователя;
- С) разработка модульной конструкции программы;
- Д) применение методов объектно-ориентированного программирования.

115. Критерии оптимизации:

Варианты ответа:

- А) **время выполнения или размер требуемой памяти;**
- В) размер программы и ее эффективность;
- С) независимость модулей;
- Д) качество программы, ее надежность.

116. Критерии оптимизации:

Варианты ответа:

- А) **эффективность использования ресурсов;**
- В) структурирование алгоритма;

С) структурирование программы.

117. Возможна ли оптимизация программ без участия программиста:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

118. Возможна ли оптимизация циклов:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

119. В чем заключается оптимизация условных выражений:

Варианты ответа:

- A) **в изменении порядка следования элементов выражения;**
- B) в использовании простых логических выражений;
- C) в использовании сложных логических выражений;
- D) в использовании операций AND, OR и NOT.

120. Оптимизация циклов заключается в:

Варианты ответа:

- A) **уменьшении количества повторений тела цикла;**
- B) просмотре задачи с другой стороны;
- C) упрощение задачи за счет включения логических операций.

121. Оптимизация программы это:

Варианты ответа:

- A) **модификация;**
- B) отладка;
- C) повышение сложности программы;
- D) уменьшение сложности программы.

122. Критерии оптимизации программы:

Варианты ответа:

- A) **быстродействие или размер программы;**
- B) быстродействие и размер программы;
- C) надежность или эффективность;
- D) надежность и эффективность.

123. Результат оптимизации программы:

Варианты ответа:

- A) **эффективность;**
- B) надежность;
- C) машино-независимость;
- D) мобильность.

124. Сущность оптимизации циклов:

Варианты ответа:

- A) **сокращение количества повторений выполнения тела цикла;**
- B) сокращение тела цикла;
- C) представление циклов в виде блок-схем;
- D) трассировка циклов;
- E) поиск ошибок в циклах.

125. В чем сущность модульного программирования:

Варианты ответа:

- A) **в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;**
- B) в разбиении программы на отдельные равные части;
- C) в разбиение программы на процедуры и функции;

126. Можно ли сочетать модульное и структурное программирование:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

127. Может ли модуль включать несколько процедур или функций:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

128. Рекомендуемые размеры модулей:

Варианты ответа:

- A) **небольшие;**
- B) большие;
- C) равные;
- D) фиксированной длины.

129. В чем заключается независимость модуля:

Варианты ответа:

- A) **в написании, отладке и тестировании независимо от остальных модулей;**
- B) в разработке и написании независимо от других модулей;
- C) в независимости от работы основной программы.

130. При модульном программировании желательно, чтобы модуль имел:

Варианты ответа:

- A) большой размер;
- B) **небольшой размер;**
- C) фиксированный размер;
- D) любой размер.

131. Модульное программирование это:

Варианты ответа:

- A) **разбиение программы на отдельные части;**
- B) структурирование;
- C) использование стандартных процедур и функций.

132. Можно ли использовать оператор GO TO в модульных программах:

Варианты ответа:

- A) **можно;**
- B) нельзя.

133. Разрешается ли использование циклов при модульном программировании:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

134. Разрешается ли использование условных операторов при модульном программировании:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

135. Сократится ли размер программы, если ее написать в виде набора модулей:

Варианты ответа:

- A) **нет;**
- B) да.

136. Достоинство модульного программирования:

Варианты ответа:

- A) **создание программы по частям в произвольном порядке;**
- B) не требует компоновки;
- C) всегда дает эффективные программы;
- D) снижает количество ошибок.

137. Недостаток модульного программирования:

Варианты ответа:

- A) увеличивает трудоемкость программирования;
- B) **усложняет процедуру комплексного тестирования;**
- C) снижает быстродействие программы;
- D) не позволяет выполнять оптимизацию программы.

138. Достоинство модульного программирования:

Варианты ответа:

- A) **возможность приступить к тестированию до завершения написания всей программы;**
- B) не требует комплексного тестирования;
- C) уменьшает размер программы;
- D) повышает надежность программы.

139. Допустимо ли использование оператора GO TO при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **нет;**
- B) да.

140. Можно ли сочетать структурное программирование с модульным:

Варианты ответа:

- A) **можно;**
- B) нельзя;
- C) только в особых случаях.

141. Любую ли программу можно привести к структурированному виду:

Варианты ответа:

- A) **любую;**
- B) не все;
- C) нельзя.

142. Можно ли использовать оператор GO TO в структурированных программах:

Варианты ответа:

- A) можно;
- B) **нельзя;**
- C) только в особых случаях.

143. Возможно, ли преобразовать неструктурированную программу к структурному виду:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

144. Возможно ли программирование без оператора GO TO:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

145. При структурном программировании задача выполняется:

Варианты ответа:

- A) **поэтапным разбиением на более легкие задачи;**
- B) без участия программиста;
- C) объединением отдельных модулей программы.

146. Разрешается ли использование оператора GO TO при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **нет;**
- B) да;
- C) иногда.

147. Разрешается ли использование циклов при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

148. Разрешается ли использование оператора IF при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

149. Программирование без GO TO применяется. при:

Варианты ответа:

- A) **структурном программировании;**
- B) модульном программировании;
- C) объектно-ориентированном программировании;
- D) все ответы верные.

150. Достоинство структурного программирования:

Варианты ответа:

- A) **можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки;**
- B) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки;
- C) нет необходимости выполнять тестирование;
- D) можно пренебречь отладкой.

151. Достоинство структурного программирования:

Варианты ответа:

- A) **облегчает работу над большими и сложными проектами;**
- B) повышает быстродействие программы;
- C) снижает затраты на программирование.

152. Недостаток структурного программирования:

Варианты ответа:

- A) **увеличивает размер программы;**
- B) снижает эффективность;
- C) уменьшает количество ошибок;
- D) не требует отладки.

153. Повышает ли читабельность программ структурное кодирование:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

154. Разрешается ли использование циклов при объектно-ориентированном программировании: Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

155. Разрешается ли использование оператора IF при объектно-ориентированном программировании:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

156. Предусматривает ли объектно-ориентированное программирование использование стандартных процедур и функций:

- A) **да;**
- B) нет.

157. Можно ли сочетать объектно-ориентированное и структурное программирование

Варианты ответа:

A) **можно;**

B) нельзя.

158) Можно ли сочетать объектно-ориентированное и модульное программирование:

Варианты ответа:

A) **можно;**

B) нельзя.

159. Что такое объект, в объектно-ориентированное программировании:

Варианты ответа:

A) **тип данных;**

B) структура данных;

C) событие;

D) обработка событий;

E) использование стандартных процедур.

160. Инкапсуляция это:

Варианты ответа:

A) определение новых типов данных;

B) определение новых структур данных;

C) **объединение переменных, процедур и функций в одно целое;**

D) разделение переменных, процедур и функций;

E) применение стандартных процедур и функций.

161. Наследование это:

Варианты ответа:

A) передача свойств экземплярам;

B) передача свойств предкам;

C) **передача свойств потомкам;**

D) передача событий потомкам.

162. Полиморфизм это:

Варианты ответа:

A) **изменение поведения потомков, имеющих общих предков;**

B) передача свойств по наследству;

C) изменение поведения потомков на разные события;

D) изменение поведения экземпляров, имеющих общих предков;

163. Три "кита" объектно-ориентированного метода программирования:

Варианты ответа:

A) предки, родители, потомки;

B) **полиморфизм, инкапсуляция, наследование;**

C) свойства, события, методы;

D) визуальные, не визуальные компоненты и запросы.

164. Какое утверждение верно:

Варианты ответа:

A) предки наследуют свойства родителей;

B) **родители наследуют свойства потомков;**

C) потомки не могут иметь общих предков;

D) **потомки наследуют свойства родителей.**

165. Может ли дочерний элемент иметь двух родителей:

Варианты ответа:

A) да;

B) **нет;**

C) только для визуальных элементов;

D) если их свойства совпадают.

165. Могут ли два визуальных компонента иметь общего предка:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет;
- C) если их свойства совпадают;
- D) если их методы совпадают.

167. Есть ли различие между объектом и экземпляром:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет;
- C) если у них общий предок.

168. Есть ли различие в поведении объекта и экземпляра того же типа:

Варианты ответа:

- A) да;
- B) если у них есть общий предок;
- C) **нет;**
- D) если у них нет общего предков.

169. Изменение свойств, приводит к изменению поведения экземпляра:

Варианты ответа:

- A) нет;
- B) только для визуальных;
- C) только НЕ для визуальных ;
- D) **да .**

170. Можно ли свойствам присваивать значения:

Варианты ответа:

- A) да (всегда);
- B) **не всегда;**
- C) нет.

171. Можно ли переопределять методы:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

172. Можно ли переопределять свойства:

Варианты ответа:

- A) да;
- B) **нет.**

173. Могут ли два различных объекта реагировать на событие по-разному:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

174. Могут ли два экземпляра одного объекта реагировать на событие по-разному:

Варианты ответа:

- A) **да;**
- B) нет.

175. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:

Варианты ответа:

A) сверху вниз;

A) снизу-вверх.

176. Какой этап проектирования может быть исключен:

Варианты ответа:

A) **эскизный проект;**

B) технический проект;

C) рабочий проект.

177. Какие этапы проектирования можно объединять:

Варианты ответа:

A) **технический и рабочий;**

B) эскизный и рабочий;

C) технический и эскизный.

178. Модульное программирование применимо при:

Варианты ответа:

A) проектировании сверху вниз;

B) проектирование снизу-вверх;

179. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:

Варианты ответа:

A) **проектирование;**

B) анализ требований;

C) программирование;

D) тестирование.

180. Составление спецификаций это:

Варианты ответа:

A) **формализация задачи;**

B) эскизный проект;

C) поиск алгоритма;

D) отладка.

181. Этап разработки программы, на котором дается характеристика области применения программы:

Варианты ответа:

A) **техническое задание;**

B) эскизный проект;

C) технический проект;

D) внедрение;

E) рабочий проект.

182. Укажите правильную последовательность создания программы:

Варианты ответа:

A) **формулирование задачи, анализ требований, проектирование, программирование;**

B) анализ требований, проектирование, программирование, тестирование, отладка;

C) анализ требований, программирование, проектирование, тестирование;

D) анализ требований, проектирование, программирование, модификация, трассировка;

E) формулирование задачи, анализ требований, программирование, проектирование, отладка.

183. Уточнение структуры входных и выходных данных, разработка алгоритмов, определение элементов интерфейса входят в:

Варианты ответа:

A) **технический проект;**

B) рабочий проект;

C) эскизный проект.

184. Несуществующий метод проектирования:

Варианты ответа:

- A) **алгоритмическое;**
- B) нисходящее;
- C) восходящее.

185. Метод проектирования:

Варианты ответа:

- A) **нисходящее;**
- B) алгоритмическое;
- C) логическое;
- D) использование языков программирования;
- E) составление блок-схем.

186. Нисходящее проектирование это:

Варианты ответа:

- A) **последовательное уточнение (детализация);**
- B) составление блок-схем;
- C) разделение программы на отдельные участки (блоки);
- D) трассировка.

187. Признаки нисходящего программирования:

Варианты ответа:

- A) **последовательная детализация;**
- B) наличие оптимизации;
- C) наличие тестирования;
- D) автоматизация программирования.

188. Какой методикой пользуются при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **сверху вниз;**
- B) снизу-вверх.

189. Проектирование сверху вниз это:

Варианты ответа:

- A) **последовательное разбиение общих задач на более мелкие;**
- B) составление из отдельных модулей большой программы.

190. Проектирование снизу-вверх это:

Варианты ответа:

- A) **составление из отдельных модулей большой программы;**
- B) последовательное разбиение общих задач на более мелкие.

191. Модульное программирование применимо при:

Варианты ответа:

- A) проектировании сверху вниз;
- B) проектирование снизу-вверх;
- C) **и в том, и другом случае;**
- D) ни в коем случае.

192. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:

Варианты ответа:

- A) **сверху вниз;**
- B) снизу-вверх.

193. В чем заключается иерархический подход в решении задачи:

Варианты ответа:

- A) **в последовательном разбиении задачи на более мелкие составные части;**
- B) в выделении основных и второстепенных элементов;
- C) в возможности параллельного выполнения отдельных частей задачи.

194. Какой метод проектирования соответствует иерархическому подходу в решении задачи:

Варианты ответа:

А) **нисходящее (сверху вниз);**

В) восходящее (снизу-вверх).

195. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:

Варианты ответа:

А) **в человеко-днях;**

В) в долларах;

С) в тенге;

Д) в килобайтах.

196. Зависит ли трудоемкость разработки от сложности алгоритма:

Варианты ответа:

А) **да;**

В) нет.

197. Зависит ли трудоемкость разработки от количества программистов:

Варианты ответа:

А) да;

В) нет.

198. Зависит ли трудоемкость разработки от языка или системы программирования:

Варианты ответа:

А) **да;**

В) нет.

199. Зависит ли трудоемкость разработки от количества обрабатываемой информации:

Варианты ответа:

А) да;

В) нет.

200. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:

Варианты ответа:

А) **да;**

В) нет.

201. Если вы приобрели программу законным путем, являетесь ли вы собственником программы:

Варианты ответа:

А) **нет;**

В) да.

202. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право вносить в нее изменения: Варианты ответа:

А) **нет;**

В) да

203. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:

Варианты ответа:

А) **да;**

В) нет.

204. Кому принадлежит право собственности на ПО:

Варианты ответа:

А) **разработчику;**

В) продавцу;

С) покупателю.

205. Кому принадлежит авторское право на ПО:

Варианты ответа:

А) разработчику;

С) продавцу;

Д) покупателю.

206. Что охраняется законом:

Варианты ответа:

А) структура базы данных;

В) **содержание базы данны**

МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Тест 1

1. Как называется совокупность технических средств, необходимых для технической поддержки решения всех тех задач защиты информации, решение которых может потребоваться в процессе функционирования СЗИ?

- программное обеспечение
- техническое обеспечение
- информационное обеспечение
- математическое обеспечение

2. Что из перечисленного не включает в себя организационная защита?

- организацию работы с сотрудниками
- организацию работы с документами
- организацию режима и охраны
- организацию разработки инструкции о порядке допуска сотрудников к сведениям, составляющим конфиденциальную информацию

3. Какова конечная цель идентификации и установления подлинности объекта в вычислительной системе?

- получение документа, сформированного непосредственно данной вычислительной системой и на аппаратуре ее документирования
- допуск его к информации ограниченного пользования в случае положительного исхода проверки или отказ в допуске в случае отрицательного исхода проверки
- установление подлинности полученной информации

4. Как называется комплекс мероприятий, исключающих или уменьшающих возможность выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет акустических полей?

- защита информации от утечки по электромагнитным каналам
- защита информации от утечки по акустическому каналу
- защита информации от утечки по визуально-оптическому каналу

5. Что обозначает такой общеметодологический принцип, как концептуальное единство?

- то, что СЗИ должна строиться в строгом соответствии с требованиями к защите, которые, в свою очередь, определяются категорией соответствующего объекта и значениями параметров, влияющих на защиту информации
- такое построение и такую организацию функционирования, при которых функции

защиты осуществлялись бы достаточно эффективно при изменении в некотором диапазоне структуры объекта обработки информации, технологических схем или условий функционирования каких-либо ее компонентов

- то, что архитектура, технология, организация и обеспечение функционирования как СЗИ в целом, так и составных компонентов должны рассматриваться и реализовываться в строгом соответствии с основными положениями единой концепции защиты информации

6. В чем заключается ограничение доступа?

- в том, что из числа допущенных к ней должностных лиц выделяется группа, которой предоставляется доступ только при одновременном предъявлении полномочий всех членов группы
- в перекрытии на период эксплуатации всех нештатных и технологических подходов к аппаратуре
- в разделении информации, циркулирующей в ней, на части и организации доступа к ней должностных лиц в соответствии с их функциональными обязанностями и полномочиями
- в создании некоторой физической замкнутой преграды вокруг объекта защиты с организацией контролируемого доступа лиц, связанных с объектом защиты по своим функциональным обязанностям

7. Какой общеметодологический принцип предполагает, что все процедуры автоматизированной обработки защищаемой информации должны контролироваться системой защиты в полном объеме, причем основные результаты контроля должны фиксироваться в специальных регистрационных журналах?

- полнота контроля
- экономичность СЗИ
- активность реагирования

8. Согласно каким методам шифрования информации, шифрование выполняется путем сложения символов исходного текста и ключа по модулю, равному числу букв в алфавите?

- методам перестановки
- методам замены (подстановки)
- аддитивным методам

9. Как называется комплекс мероприятий, исключающих или ослабляющих возможность неконтролируемого выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет электромагнитных полей побочного характера и наводок?

- защита информации от утечки по электромагнитным каналам
- защита информации от утечки по визуально-оптическому каналу
- защита информации от утечки по акустическому каналу

10. Что такое система защиты информации?

- организованная совокупность всех средств, методов и мероприятий, выделяемых (предусматриваемых) на объекте обработки информации (ООИ) для решения в ней выбранных задач защиты
- общая организация системы, адекватно отражающая концептуальные подходы к ее

созданию

- организованная совокупность

Тест 2

1. Надежность - это:

- А) свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени и в заданных пределах значения установленных эксплуатационных показателей
- Б) свойство улучшать в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования
- В) свойство, противоположное понятию «Отказ»
- Г) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией
- Д) состояние объекта, при котором он обеспечивает нормальное применение объекта по назначению

2. Надежность включает в себя в зависимости от назначения объекта или условий его эксплуатации ряд простых свойств (указать неправильный ответ):

- 1) срок службы
- 2) безотказность
- 3) долговечность
- 4) ремонтпригодность
- 5) сохраняемость

3. Объект - это:

- А) техническое изделие определенного целевого назначения, рассматриваемое в периоды проектирования, производства, испытаний и эксплуатации
- Б) простейшая составная часть изделия, в задачах надежности может состоять из многих элементов
- В) технический элемент любого целевого назначения
- Г) простейший составной элемент
- Д) технический элемент определенного целевого назначения, рассматриваемый исключительно в период эксплуатации

4. Свойства, характеризующие только надежность изделия:

- 1) долговечность, ремонтпригодность
- 2) отказ, дефект;
- 3) сохраняемость, исправность;
- 4) исправность, работоспособность.
- 5) безотказность, работоспособность;

5. К понятию «Состояние изделий» относятся термины:

- 1) отказ, повреждение
- 2) сохраняемость, предельное состояние
- 3) исправность, работоспособность
- 4) исправность, сохраняемость
- 5) отказ, дефект

6. Работоспособность - это:

- А) состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров, установленных НТД
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо но нецелесообразно
- В) состояние объекта, при котором он находится в исправном состоянии
- Г) состояние объекта, при котором он может выполнять часть заданных функций
- Д) состояние объекта, при котором он отвечает требованиям норм НТД

7. Работоспособный объект:

- 1) может выполнять все заданные функции, сохраняя значения заданных параметров
- 2) отвечает требованиям норм НТД
- 3) находится в исправном состоянии
- 4) может выполнять часть заданных функций
- 5) другой вариант

8. Исправность - это:

- А) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией (НТД).
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо но нецелесообразно
- В) состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции находится
- Г) состояние объекта, при котором он может выполнять часть заданных функций
- Д) состояние объекта, при котором он отвечает требованиям части норм НТД

8. Технически исправный объект:

- 1) отвечает всем требованиям НТД
- 2) может выполнять все заданные функции, сохраняя значения заданных параметров
- 3) находится в работоспособном состоянии
- 4) может выполнять часть заданных функций
- 5) другой вариант

9. Предельное состояние - это:

- А) состояние объекта, при котором его применение по назначению недопустимо или нецелесообразно
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению недопустимо, но целесообразно
- В) состояние объекта, при котором его применение по назначению нецелесообразно, но допустимо
- Г) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо и целесообразно
- Д) Другой вариант

10. Технический ресурс - это:

- 1) наработка до предельного состояния
- 2) срок сохраняемости
- 3) срок службы
- 4) наработка до отказа
- 5) наработка до списания

11. Невосстанавливаемые объекты - это:

- А) объекты, для которых работоспособность в случае возникновения отказа, не подлежит восстановлению;
- Б) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена только путем замены

В) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена, в том числе и путем замены

Г) объекты электроники и нанотехнологии

Д) объекты оборонного назначения

12. Восстанавливаемые объекты - это:

А) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена, в том числе и путем замены

Б) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена только путем замены

В) объекты, для которых работоспособность в случае возникновения отказа, не подлежит восстановлению

Г) любые объекты оборонного назначения или [гражданской обороны](#)

Д) препараты

13. К отказам функционирования относится:

А) поломка зубьев шестерни

Б) усталость металла,

В) износ оборудования

Г) потеря точности станка

Д) коррозия металла

14. Отказы параметрические - это отказы, при которых:

А) некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах

Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

В) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

Г) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

15. Отказы случайные - это отказы :

А) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

В) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

Г) при которых некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах

Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

16. Отказы систематические - это отказы :

А) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

В) некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах

Г) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.

Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

17. К систематическим отказам относится (указать неправильный ответ):

А) поломка зубьев шестерни

Б) усталость металла,

В) износ оборудования

Г) старение оборудования

Д) коррозия металла

18. К параметрическим отказам относится:

А) потеря точности станка

Б) усталость металла,

В) износ оборудования

Г) поломка зубьев шестерни

Д) коррозия металла

19. Безотказность - это:

А) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени

Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов

В) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования

Г) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания

Д) Другое

20. Долговечность - это:

А) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов
Б) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования

В) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания

Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени

Д) Другое

21. Ремонтопригодность - это:

А) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания

Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов

В) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования

Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени

Д) Другое

22. Сохраняемость - это:

А) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования

Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов

В) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания

Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени

Д) Другое

23. Внезапный отказ - это:

А) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта

Б) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта

В) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;

Г) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии

Д)

24. Постепенный отказ - это:

А) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта.

Б) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта

В) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;

Г) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии

Д)

25. К внезапным отказам относится (указать неправильный ответ):

А) коррозионное растрескивание

Б) образование хрупкого разрушения

В) пробой изоляции

Г) образование трещины

Д) обрывы тросов

26. Свойства, которые характеризуют надежность объекта:

1) работоспособность, долговечность, безотказность, исправность;

2) долговечность, безотказность, эргономичность, ремонтпригодность;

3) безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость;

4) срок службы, безотказность, ремонтпригодность

27. Конструкционный отказ - это:

А) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;

Б) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии

В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации

Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов

Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

28. Производственный отказ - это:

А) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии;

Б) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;

В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации

Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов

Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

29. Эксплуатационный отказ - это:

А) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации.

Б) А) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии;

В) Б) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;

Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов

Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

30. Тяжелый отказ - это:

А) отказ, вызывающий вторичные отказы или приводящий к угрозе жизни и здоровью человека.

Б) отказ, исключающий возможность любой работы объекта до его устранения;

В) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов и пр

Г) отказ, возникающий в начальный период эксплуатации;

Д) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта

31 Полные отказы - это:

А) отказы, исключающие возможность работы объекта до их устранения;

А) отказы, при которых объект может частично использоваться

А) отказы, возникающие в начальный период эксплуатации

отказы, вызванные необратимыми процессами износа деталей, старения материалов и пр
отказ, вызывающие вторичные отказы или приводящие к угрозе жизни и здоровью человека

Тест №3

1. Создание и использование средств опасного воздействия на информационные сферы других стран мира и нарушение нормального функционирования информационных и телекоммуникационных систем это....

1. **информационная война**

2. информационное оружие

3. информационное превосходство

2. Информация не являющаяся общедоступной, которая ставит лиц, обладающих ею в силу своего служебного положения в преимущественное положение по сравнению с другими объектами.

1. служебная информация

2 коммерческая тайна

3 банковская тайна

4 **конфиденциальная информация**

5 Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для которых она предназначена

1 **конфиденциальность**

2 целостность

3 доступность

4 аутентичность

5 апеллируемость

4 Гарантия того, что АС ведет себя в нормальном и штатном режиме так, как запланировано

1 **надежность**

2 точность

3 контролируемость

4 устойчивость

5 доступность

- 6 Способность системы к целенаправленному приспособлению при изменении структуры, технологических схем или условий функционирования, которое спасает владельца АС от необходимости принятия кардинальных мер по полной замене средств защиты на новые.
 - 1 принцип системности
 - 2 принцип комплексности
 - 3 принцип непрерывной защиты
 - 4 принцип разумной достаточности
 - 5 **принцип гибкости системы**
- 6 В классификацию вирусов по способу заражения входят
 - 1 опасные
 - 2 файловые
 - 3 **резидентные**
 - 4 загрузочные
 - 5 файлово -загрузочные
 - 6 **нерезидентные**
- 7 Комплекс превентивных мер по защите конфиденциальных данных и информационных процессов на предприятии это...
 - 1 **комплексное обеспечение ИБ**
 - 2 безопасность АС
 - 3 угроза ИБ
 - 4 атака на АС
 - 5 политика безопасности
- 8 Вирусы, не связывающие свои копии с файлами, а создающие свои копии на дисках, не изменяя других файлов, называются:
 - 1 компаньон - вирусами
 - 2 **черви**
 - 3 паразитические
 - 4 студенческие
 - 5 призраки
 - 6 стелс - вирусы
 - 7 макровирусы
- 9 К видам системы обнаружения атак относятся :
 - 1 системы, обнаружения атаки на ОС
 - 2 системы, обнаружения атаки на конкретные приложения
 - 3 системы, обнаружения атаки на удаленных БД
 - 4 **все варианты верны**
- 10 Автоматизированная система должна обеспечивать
 - 11 надежность
 - 12 **доступность**
 - 13 **целостность**
 - 14 контролируемость
- 11 Основными компонентами парольной системы являются
 - 1 **интерфейс администратора**
 - 2 хранимая копия пароля
 - 3 **база данных учетных записей**
 - 4 все варианты верны
- 12 Некоторое секретное количество информации, известное только пользователю и парольной системе, которое может быть запомнено пользователем и предъявлено для прохождения процедуры аутентификации это

- 1 идентификатор пользователя
- 2 **пароль пользователя**
- 3 учетная запись пользователя
- 4 парольная система
- 13 К принципам информационной безопасности относятся
 - 1 скрытость
 - 2 масштабность
 - 3 **системность**
 - 4 **законность**
 - 5 **открытости алгоритмов**
- 14 К вирусам изменяющим среду обитания относятся:
 - 1 черви
 - 2 студенческие
 - 3 **полиморфные**
 - 4 спутники
- 15 Охрана персональных данных, государственной служебной и других видов информации ограниченного доступа это.
 - 1 **Защита информации**
 - 2 Компьютерная безопасность
 - 3 Защищенность информации
 - 4 Безопасность данных
- 16 Система физической безопасности включает в себя следующие подсистемы:
 - 1 **оценка обстановки**
 - 2 скрытность
 - 3 **строительные препятствия**
 - 4 **аварийная и пожарная сигнализация**
- 17 Какие степени сложности устройства Вам известны
 - 1 упрощенные
 - 2 **простые**
 - 3 **сложные**
 - 4 оптические
 - 5 встроенные
- 18 К механическим системам защиты относятся:
 - 1 **проволока**
 - 2 **стена**
 - 3 сигнализация
 - 4 **вы**
- 19 Какие компоненты входят в комплекс защиты охраняемых объектов:
 - 1 **сигнализация**
 - 2 **охрана**
 - 3 **датчики**
 - 4 **телевизионная система**
- 20 К выполняемой функции защиты относится:
 - 1 внешняя защита
 - 2 внутренняя защита
 - 3 **все варианты верны**
- 21 Набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных:
 - 1 **Защита информации**

2 **Компьютерная безопасность**

3 Защищенность информации

4 Безопасность данных

22 Средства уничтожения, искажения или хищения информационных массивов, добывания из них необходимой информации после преодоления систем защиты, ограничения или воспреещения доступа к ним это:

1 информационная война

2 **информационное оружие**

3 информационное превосходство

23 Информация позволяющая ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличивать доходы, сохранить положение на рынке товаров, работ или услуг это:

1 государственная тайна

2 **коммерческая тайна**

3 банковская тайна

4 конфиденциальная информация

24 Гарантия того, что при хранении или передаче информации не было произведено несанкционированных изменений:

1 конфиденциальность

2 **целостность**

3 доступность

4 аутентичность

5 апеллируемость

25 Гарантия точного и полного выполнения команд в АС:

1 надежность

2 **точность**

3 контролируемость

4 устойчивость

5 доступность

26 Уровень защиты, при котором затраты, риск, размер возможного ущерба были бы приемлемыми:

1 принцип системности

2 принцип комплексности

3 принцип непрерывности

4 **принцип разумной достаточности**

5 принцип гибкости системы

27 Совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу средств защиты АС от заданного множества угроз безопасности:

1 Комплексное обеспечение информационной безопасности

2 Безопасность АС

3 Угроза информационной безопасности

4 атака на автоматизированную систему

5 **политика безопасности**

28 Особенности информационного оружия являются:

1 системность

2 открытость

- 3 **универсальность**
- 4 **скрытность**
- 29 К функциям информационной безопасности относятся:
 - 1 **совершенствование законодательства РФ в сфере обеспечения информационной безопасности**
 - 2 **выявление источников внутренних и внешних угроз**
 - 3 **Страхование информационных ресурсов**
 - 4 **защита государственных информационных ресурсов**
 - 5 **подготовка специалистов по обеспечению информационной безопасности**
- 30 К типам угроз безопасности парольных систем относятся
 - 1 словарная атака
 - 2 тотальный перебор
 - 3 атака на основе психологии
 - 4 разглашение параметров учетной записи
 - 5 **все варианты ответа верны**
- 31 К вирусам не изменяющим среду обитания относятся:
 - 1 **черви**
 - 2 студенческие
 - 3 полиморфные
 - 4 **спутники**
- 32 Хранение паролей может осуществляться
 - 1 **в виде сверток**
 - 2 **в открытом виде**
 - 3 в закрытом виде
 - 4 **в зашифрованном виде**
 - 5 все варианты ответа верны
- 33 Антивирусная программа принцип работы, которой основан на проверке файлов, секторов и системной памяти и поиске в них известных и новых вирусов называется:
 - 1 ревизором
 - 2 иммунизатором
 - 3 **сканером**
 - 4 доктора и фаги
- 34 Выбрать недостатки имеющиеся у антивирусной программы ревизор:
 - 1 **неспособность поймать вирус в момент его появления в системе**
 - 2 **небольшая скорость поиска вирусов**
 - 3 **невозможность определить вирус в новых файлах (в электронной почте, на дискете)**
- 35 В соответствии с особенностями алгоритма вирусы можно разделить на два класса:
 - 1 вирусы изменяющие среду обитания, но не распространяющиеся
 - 2 **вирусы изменяющие среду обитания при распространении**
 - 3 **вирусы не изменяющие среду обитания при распространении**
 - 4 вирусы не изменяющие среду обитания и не способные к распространению в дальнейшем
- 36 К достоинствам технических средств защиты относятся:
 - 1 регулярный контроль
 - 2 **создание комплексных систем защиты**
 - 3 степень сложности устройства
 - 4 Все варианты верны
- 37 К тщательно контролируемым зонам относятся:
 - 1 **рабочее место администратора**

- 2 **архив**
- 3 **рабочее место пользователя**
- 38 К системам оповещения относятся:
 - 1 **инфракрасные датчики**
 - 2 **электрические датчики**
 - 3 **электромеханические датчики**
 - 4 **электрохимические датчики**
- 39 К оборонительным системам защиты относятся:
 - 1 **проволочные ограждения**
 - 2 **звуковые установки**
 - 3 **датчики**
 - 4 **световые установки**
- 40 Охранное освещение бывает:
 - 1 **дежурное**
 - 2 **световое**
 - 3 **тревожное**
- 41 К национальным интересам РФ в информационной сфере относятся:
 - 1 **Реализация конституционных прав на доступ к информации**
 - 2 **Защита информации, обеспечивающей личную безопасность**
 - 3 **Защита независимости, суверенитета, государственной и территориальной целостности**
 - 4 **Политическая экономическая и социальная стабильность**
 - 5 **Сохранение и оздоровлении окружающей среды**
- 42 Информационная безопасность это:
 - 1 **Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз**
 - 2 **Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства в информационной сфере от внутренних и внешних угроз**
 - 3 **Состояние, когда не угрожает опасность информационным системам**
 - 4 **Политика национальной безопасности России**
- 43 Наиболее распространенные угрозы информационной безопасности:
 - 1 **угрозы целостности**
 - 2 **угрозы защищенности**
 - 3 **угрозы безопасности**
 - 4 **угрозы доступности**
 - 5 **угрозы конфиденциальности**
- 44 Что относится к классу информационных ресурсов:
 - 1 **Документы**
 - 2 **Персонал**
 - 3 **Организационные единицы**
 - 4 **Промышленные образцы, рецептуры и технологии**
 - 5 **Научный инструментарий**
- 45 Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для кого она предназначена:
 - 1 **конфиденциальность**
 - 2 **доступность**
 - 3 **аутентичность**
 - 4 **целостность**
- 46 Устройства осуществляющие воздействие на человека путем передачи информации через внечувственное восприятие:
 - 1 **Средства массовой информации**
 - 2 **Психотропные препараты**

- 3 Психотронные генераторы
- 4 **Средства специального программно-технического воздействия**
- 47 Злонамеренные действия в нематериальной сфере могут быть подразделены на два класса, какие?
 - 1 **Информационный саботаж**
 - 2 **Физический саботаж**
 - 3 Информационные инфекции
- 48 Что не относится к информационной инфекции:
 - 1 Троянский конь
 - 2 **Фальсификация данных**
 - 3 Черви
 - 4 Вирусы
 - 5 Логическая бомба
- 49 Деятельность по предотвращению неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения и несанкционированного доступа к защищаемой информации и от получения защищаемой информации:
 - 1 защита информации от непреднамеренного воздействия
 - 2 защита информации от несанкционированного воздействия
 - 3 защита информации от несанкционированного доступа
 - 4 ***защита от утечки информации**
- 50 Идентификатор субъекта доступа, который является его секретом:
 - 1 ***пароль**
 - 2 ключ
 - 3 электронно-цифровая подпись
 - 4 сертификат ключа подписи
- 51 Исследование возможности расшифрования информации без знания ключей:
 - 1 криптология
 - 2 **криптоанализ**
 - 3 взлом
 - 4 несанкционированный доступ
- 52 Состояние защищенности национальных интересов страны в информационной сфере от внутренних и внешних угроз это:
 - 1 **Информационная безопасность**
 - 2 Безопасность
 - 3 Национальная безопасность
 - 4 Защита информации
- 53 Охрана персональных данных, государственной, служебной и других видов информации ограниченного доступа это:
 - 1 Защита информации
 - 2 Компьютерная безопасность
 - 3 Защищенность информации
 - 4 Защищенность потребителей информации
 - 5 **Безопасность данных**
- 54 Создание и использование средств опасного воздействия на информационные сферы других стран мира и нарушение нормального функционирования информационных и телекоммуникационных систем это:

- 1 Информационная война
- 2 **Информационное оружие**
- 3 Информационное превосходство
- 55 Реализация конституционных прав и свобод человека, обеспечение личной безопасности, повышение качества и уровня жизни это:
 - 1 Интересы государства
 - 2 Интересы государства в информационной сфере
 - 3 **Интересы личности**
 - 4 Интересы личности в информационной сфере
 - 5 Интересы общества в информационной сфере
- 56 Информация, не являющаяся общедоступной, которая ставит лиц, обладающих ею в силу своего служебного положения, в преимущественное положение по сравнению с другими объектами:
 - 1 Служебная информация
 - 2 Коммерческая тайна
 - 3 Банковская тайна
 - 4 **Конфиденциальная информация**
- 57 Действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости системы.
 - 1 Комплексное обеспечение информационной безопасности
 - 2 Безопасность АС
 - 3 Угроза информационной безопасности
 - 4 **Атака на автоматизированную систему**
 - 5 Политика безопасности
- 58 Вся накопленная информация об окружающей нас действительности, зафиксированная на материальных носителях или в любой другой форме, обеспечивающая ее передачу во времени и пространстве между различными потребителями для решения научных, производственных, управленческих и других задач
 - 1 **Информационные ресурсы**
 - 2 Информационная система
 - 3 Информационная сфера
 - 4 Информационные услуги
 - 5 Информационные продукты
- 59 К какому уровню доступа информации относится следующая информация: «Информация, содержащая сведения об обстоятельствах и фактах, предоставляющих угрозу жизни, здоровью граждан ...»
 - 1 **Информация без ограничения права доступа**
 - 2 Информация с ограниченным доступом
 - 3 Информация, распространение которой наносит вред интересам общества
 - 4 Объект интеллектуальной собственности
 - 5 Иная общедоступная информация
- 60 Состояние защищенности при котором не угрожает опасность это:
 - 1 Информационная безопасность
 - 2 ***Безопасность**
 - 3 Защита информации
 - 4 Национальная безопасность
- 61 Набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных:

- 1 **Защита информации**
- 2 Компьютерная безопасность
- 3 Защищенность информации
- 4 Защищенность потребителей информации
- 62 Особый вид отношений между государствами, при котором для разрешения существующих межгосударственных противоречий используются методы, средства и технологии силового воздействия на информационную сферу этих государств:
 - 1 **Информационная война**
 - 2 Информационное оружие
 - 3 Информационное превосходство
- 63 Создание условий для гармоничного развития российской информационной инфраструктуры, для реализации конституционных прав и свобод человека в области получения информации и пользования ею в целях обеспечения незыблемости конституционного строя, суверенитета и территориальной целостности это:
 - 1 Интересы государства
 - 2 **Интересы государства в информационной сфере**
 - 3 Интересы личности
 - 4 Интересы личности в информационной сфере
 - 5 Интересы общества в информационной сфере
- 64 Информационно упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, реализующая информационные процессы
 - 1 Информационные ресурсы
 - 2 **Информационная система**
 - 3 Информационная сфера
 - 4 Информационные услуги
 - 5 Информационные продукты
- 65 К какому уровню доступа информации относится следующая информация: «Авторское право, патентное право...»
 - 1 Информация без ограничения права доступа
 - 2 Информация с ограниченным доступом
 - 3 Информация, распространение которой наносит вред интересам общества
 - 4 **Объект интеллектуальной собственности**
 - 5 Иная общедоступная информация
- 66 Состояние защищенности многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти:
 - 1 Информационная безопасность
 - 2 Безопасность
 - 3 Защита информации
 - 4 **Национальная безопасность**
- 67 Защита от случайных и преднамеренных воздействий, чреватых нанесением ущерба владельцам или пользователям информации это:
 - 1 Защита информации
 - 2 Компьютерная безопасность
 - 3 Защищенность информации
 - 4 **Защищенность потребителей информации**
- 68 Средства уничтожения, искажения, или хищения информационных массивов, добывания из них необходимой информации после преодоления систем защиты, ограничения или воспреещения доступа к ним это:
 - 1 Информационная война

2 **Информационное оружие**

3 Информационное превосходство

69 Документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством РФ:

1 **Государственная тайна**

2 Коммерческая тайна

3 Банковская тайна

4 Конфиденциальная информация

70 Свойство данных быть доступными для санкционированного пользования в произвольный момент времени, когда в обращении к ним возникает необходимость:

1 Конфиденциальность

2 Целостность

3 **Доступность**

4 Аутентичность

5 Апеллируемость

71 Гарантия того, что в любой момент времени может быть произведена полноценная проверка любого компонента программного комплекса АС:

1 Надежность

2 Точность

3 **Контролируемость**

4 Устойчивость

5 Доступность

72 Непрерывный целенаправленный процесс, предполагающий принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла АС:

1 Принцип системности

2 Принцип комплексности

3 **Принцип непрерывной защиты**

4 Принцип разумной достаточности

5 Принцип гибкости системы

73 Возможные воздействия на АС, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности:

1 Комплексное обеспечение информационной безопасности

2 Безопасность АС

3 **Угрозы информационной безопасности**

4 Атака на автоматизированную систему

5 Политика безопасности

74 Совокупность информации, информационной структуры субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации, а так же системы регулирования возникающих при этом общественных отношений

1 Информационные ресурсы

2 Информационная система

3 **Информационная сфера**

4 Информационные услуги

5 Информационные продукты

75 К какому уровню доступа информации относится следующая информация: «Ложная реклама, реклама со скрытыми вставками...»

- 1 Информация без ограничения права доступа
- 2 Информация с ограниченным доступом
- 3 **Информация, распространение которой наносит вред интересам общества**
- 4 Объект интеллектуальной собственности
- 5 Иная общедоступная информация
- 76 Защищенность страны от нападения извне, шпионажа, покушения на государственный и общественный строй:
 - 1 Информационная безопасность
 - 2 Безопасность
 - 3 **Национальная безопасность**
 - 4 Защита информации
- 77 Защищенность от негативных информационно-психологических и информационно-технических воздействий:
 - 1 Защита информации
 - 2 Компьютерная безопасность
 - 3 Защищенность информации
 - 4 **Защищенность потребителей информации**
- 78 Возможность сбора, обработки и распространения непрерывного потока информации при воспрещении использования информации противником это:
 - 1 Информационная война
 - 2 Информационное оружие
 - 3 **Информационное превосходство**
- 79 Обобщение интересов личности в этой сфере, упрочнение демократии, создание правового государства это:
 - 1 Интересы государства
 - 2 Интересы государства в информационной сфере
 - 3 Интересы личности в информационной сфере
 - 4 **Интересы общества**
 - 5 Интересы общества в информационной сфере
- 80 Защищаемые государством сведения в области военной, внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности РФ.
 - 1 **Государственная тайна**
 - 2 Коммерческая тайна
 - 3 Банковская тайна
 - 4 Конфиденциальная информация
- 81 Гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как ее автор:
 - 1 Конфиденциальность
 - 2 Целостность
 - 3 Доступность
 - 4 **Аутентичность**
 - 5 Апеллируемость
- 82 Гарантия того, что при умышленном внесении ошибок в пределах заранее оговоренных норм АС будет вести себя так, как оговорено заранее:
 - 1 Надежность

- 2 Точность
- 3 Контролируемость
- 4 **Устойчивость**
- 5 Доступность
- 83 Согласование разнородных средств при построении целостной системы защиты, перекрывающий все существенные каналы реализации угроз и не содержащий слабых мест на стыках отдельных компонентов:

- 1 Принцип системности
- 2 **Принцип комплексности**
- 3 Принцип непрерывной защиты
- 4 Принцип разумной достаточности
- 5 Принцип гибкости системы
- 84 Защищенность АС от случайного или преднамеренного вмешательства в нормальный процесс ее функционирования, а также от попыток хищения, изменения или разрушения ее компонентов:

- 1 Комплексное обеспечение информационной безопасности
- 2 **Безопасность АС**
- 3 Угроза информационной безопасности
- 4 Атака на автоматизированную систему
- 5 Политика безопасности
- 85 Действие субъектов по обеспечению пользователей информационными продуктами:

- 1 Информационные ресурсы
- 2 Информационная система
- 3 Информационная сфера
- 4 **Информационные услуги**
- 5 Информационные продукты
- 86 К какому уровню доступа информации относится следующая информация: «Библиографические и опознавательные данные, личные характеристики, сведения о семейном положении, сведения об имущественном или финансовом состоянии...»

- 1 Информация без ограничения права доступа
- 2 **Информация с ограниченным доступом**
- 3 Информация, распространение которой наносит вред интересам общества
- 4 Объект интеллектуальной собственности
- 5 Иная общедоступная информация
- 87 Информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов и требований:

- 1 Защищенность информации
- 2 **Защищаемая информация**
- 3 Защищенность потребителей информации
- 4 Защита информации
- 88 Действия предпринимаемые для достижения информационного превосходства в поддержке национальной информационной стратегии посредством воздействия на информацию и информационные системы противника:

- 1 **Информационная война**
- 2 Информационное оружие
- 3 Информационное превосходство

89 Гарантия неразглашения банковского счета, операций по счету и сведений о клиенте:

- 1 Государственная тайна
- 2 Коммерческая тайна
- 3 **Банковская тайна**
- 4 Конфиденциальная информация

90 Гарантия того, что при необходимости можно будет доказать, что автором сообщения является именно тот человек, который заявлен как ее автор и ни кто другой:

- 1 Конфиденциальность
- 2 Целостность
- 3 Доступность
- 4 Аутентичность
- 5 **Аппелируемость**

91 Системный подход к защите компьютерных систем предполагающий необходимость учета всех взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов:

- 1 **Принцип системности**
- 2 Принцип комплексности
- 3 Принцип непрерывной защиты
- 4 Принцип разумной достаточности
- 5 Принцип гибкости системы

92 Область науки и техники, охватывающая совокупность криптографических, программно-аппаратных, технических, правовых, организационных методов и средств обеспечения безопасности информации при ее обработке, хранении и передаче с использованием современных информационных технологий:

1. **Комплексное обеспечение информационной безопасности**

2. Безопасность АС
3. Угроза безопасности
4. Атака на автоматизированную систему
5. Политика безопасности

93. Документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и предназначенная или применяемая для удовлетворения потребностей пользователей:

1. Информационные ресурсы
2. Информационная система
3. Информационная сфера
4. Информационные услуги

5. **Информационные продукты**

94. К какому уровню доступа информации относится следующая информация: «Информация в области работ по хранению, перевозке, уничтожению химического оружия - сведения о состоянии здоровья граждан и объектов окружающей среды в районах размещения объектов по уничтожению химического оружия...»

1. Информация без ограничения права доступа
 2. **Информация с ограниченным доступом**
 3. Информация, распространение которой наносит вред интересам общества
 4. Объект интеллектуальной собственности
 5. Иная общедоступная информация
95. Соотнесите интересы в области информационной безопасности:
1. Национальные интересы

2. Интересы личности
3. Интересы государства
4. Интересы общества
5. состоят в реализации конституционных прав и свобод [2], в обеспечении личной безопасности, в повышении качества и уровня жизни, в физическом, духовном и интеллектуальном развитии человека и гражданина
6. обеспечиваются институтами государственной власти, осуществляющими свои функции, в том числе во взаимодействии с действующими на основе Конституции РФ и законодательства РФ общественными организациями
7. состоят в незыблемости конституционного строя, суверенитета и территориальной целостности России, в политической, экономической и социальной стабильности, в безусловном обеспечении законности и поддержании правопорядка, в развитии равноправного и взаимовыгодного международного сотрудничества.
8. состоят в упрочении демократии, в создании правового, социального государства, в достижении и поддержании общественного согласия, в духовном обновлении России.

ОТВЕТ: 1-2; 2-1; 3-3; 4-4.

96. Соотнесите основные методы получения паролей:

1. метод тотального перебора
2. словарная атака
3. получение паролей из самой системы на основе программной и аппаратной реализации конкретной системы
4. проверка паролей, устанавливаемых в системах по умолчанию
 1. для перебора используется словарь наиболее вероятных ключей
 2. двумя возможностями выяснения пароля являются: несанкционированный доступ к носителю, содержащему пароли, либо использование уязвимостей
 3. опробываются все ключи последовательно, один за другим
 4. пароль, установленный фирмой-разработчиком по умолчанию, остается основным паролем в системе

ОТВЕТ: 1-3; 2-1; 3-2; 4-4;

97. Соотнесите принципы информационной безопасности, определенные Гостехкомиссией

1. Принцип системности
2. Принцип комплексности
3. Принцип непрерывности защиты
4. Гибкость системы защиты
5. Разумная достаточность
 1. правильно выбрать тот достаточный уровень защиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми
 2. непрерывный целенаправленный процесс, предполагающий принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла АС
 3. предполагает согласование разнородных средств при построении целостной системы защиты, перекрывающей все существенные каналы реализации угроз и не содержащей слабых мест на стыках отдельных ее компонентов
 4. освобождает владельца АС от необходимости принятия кардинальных мер по полной замене средств защиты на новые.
 5. предполагает необходимость учета всех взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов

ОТВЕТ: 1-5; 2-3; 3-2; 4-4; 5-1;

98. Соотнесите основные понятия в области информационной безопасности:

1. Атака

2. Уязвимость АС
3. Угроза безопасности АС
4. Защищенная система
5. некоторое неудачное свойство системы, которое делает возможным возникновение и реализацию угрозы
6. система со средствами защиты, которые успешно и эффективно противостоят угрозам безопасности
7. возможные воздействия на АС, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности
8. действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости системы

ОТВЕТ: 1-4; 2-1; 3-3; 4-2;

99. Соотнесите функции, выполняемые техническими средствами защиты:

1. внешняя защита
2. опознавание
3. внутренняя защита
4. защита от воздействия дестабилизирующих факторов, проявляющихся непосредственно в средствах обработки информации
5. защита от воздействия дестабилизирующих факторов, проявляющихся за пределами основных средств АСОД
6. специфическая группа средств, предназначенных для опознавания людей по различным индивидуальным характеристикам

ОТВЕТ: 1-2; 2-3; 3-1

100. Соотнесите степени сложности устройств:

1. простые устройства
2. системы
3. сложные устройства
1. комбинированные агрегаты, состоящие из некоторого количества простых устройств, способные к осуществлению сложных процедур защиты;
2. несложные приборы и приспособления, выполняющие отдельные процедуры защиты;
3. законченные технические комплексы, способные осуществлять некоторую комбинированную процедуру защиты, имеющую самостоятельное значение;

ОТВЕТ: 1-2; 2-3; 3-1;

101. Соотнесите основные виды угроз для АС:

1. Угроза нарушения конфиденциальности
2. Угроза отказа служб
3. Угроза нарушения целостности
4. Любое умышленное изменение информации, хранящейся в ВС или передаваемой от одной системы в другую
5. Возникает всякий раз, когда в результате преднамеренных действий, предпринимаемых другим пользователем или злоумышленником, блокируется доступ к некоторому ресурсу АС
6. Заключается в том, что информация становится известной тому, кто не располагает полномочиями доступа к ней

ОТВЕТ: 1-3; 2-2; 3-1

102. Соотнесите классификацию угроз по ряду признаков:

1. по природе возникновения
2. по непосредственному источнику
3. по степени воздействия на АС

4. по способу доступа к ресурсам АС
1. пассивные и активные
2. направленные на использование прямого стандартного пути доступа к ресурсам и направленные на использование скрытого нестандартного доступа к ресурсам АС
3. естественные или искусственные
4. природная среда, человек, санкционированные программные средства и несанкционированные программные средства

ОТВЕТ: 1-3; 2-4; 3-3;4-1

Критерии оценивания тестирования:

«Отлично» - 100-91 % (91 – 100) правильных ответов,

«Хорошо» - 90-81 % (81 – 90) правильных ответов,

«Удовлетворительно» – 80-71 % (71 – 80) правильных ответов,

«Неудовлетворительно» - 70-0 % (0 – 70) правильных ответов.

2.2. Задания для проведения дифференцированного зачета / экзамена

Промежуточная аттестация по МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем проводится в форме экзамена

Вопросы для экзамена

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений
15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора

20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения
21. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
22. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций
23. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения
24. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения
25. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения

Практическое задание:

1. по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора;
2. по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.

Промежуточная аттестация по МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем проводится в форме дифференцированного зачёта

Вопросы для дифференцированного зачёта

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Объекты уязвимости
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
4. Методы предотвращения угроз надежности
- 1) 5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
5. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
6. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
7. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении
8. Целесообразность разработки модулей адаптации
9. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
10. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
11. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
12. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
13. Тестирование защиты программного обеспечения
14. Средства и протоколы шифрования сообщений

Практическое задание:

1. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»
2. «Проведение анализа безопасности программного обеспечения»
3. «Использование методов и средств защиты программного обеспечения»

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) обстоятельно, с достаточной полнотой излагает тему;
- б) дает правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, не только данные в конспекте (учебнике), но и самостоятельно составленные, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) уверенно и правильно проводит разбор материала и обосновывает его, правильно пользуется терминологией;
- г) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент

дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) допускает неточности в формулировке понятий и терминов, затрудняется обосновать свой ответ, не может привести самостоятельно составленные примеры, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- б) допускает частичные ошибки при разборе материала;
- в) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;
- б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

III. Оценка по учебной и производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа и контроля освоения практических навыков на дифференцированном зачете.

3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

3.2.1. Учебная практика

Таблица 4. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ в форме практической подготовки	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК, ЛР	ПО, У
Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Знакомство с внутренним распорядком предприятия. Обучение промышленной безопасности. Разработка технического задания на внедрение информационной системы		ОК1-9, ЛР1-15	

Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Создание резервной копии информационной системы Восстановление работоспособности системы	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Использование основных методов внедрение и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Совместимость ПО, аппаратная совместимость. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5

3.2.2. Производственная практика

Таблица 5 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ в форме практической подготовки	Коды проверяемых
--	------------------

	результатов		
	ПК	ОК, ЛР	ПО, У
Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Знакомство с внутренним распорядком предприятия. Обучение промышленной безопасности. Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения. Изучение структуры и органов управления предприятием, прав и обязанностей техника — программиста.		ОК1-9, ЛР1-15	
Анализ системного и прикладного ПО предприятия. Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения. Анализ технических средств информатизации предприятия.	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Анализ сетевого ПО предприятия. Настройка и сопровождение выбранного серверного ПО. Выявление и разрешение проблем совместимости ПО	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем. Отладка и тестирование профессионально-ориентированного ПО. Определение степени соответствия ПО требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям. Определение цели проекта, выбор среды реализации ПО	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5
Использование основных методов и средств защиты программного обеспечения компьютерных систем. Разработка метода и алгоритма решения задачи разработки ПО индивидуального задания. Обеспечение защиты ПО программными средствами. Кодирование и тестирование ПО	ПК4.1-4.4	ОК1-9, ЛР1-15	ПО1, ПО2, У1-У5

3.3. Форма аттестационного листа по практике *(заполняется на каждого обучающегося)*

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

4.1. Формы проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной и производственной практик.

Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности освоен или не освоен»** и оценка по пятибалльной системе (*Важно! При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»*).

4.2. Форма оценочной ведомости (*Сводная ведомость по ПМ - заполняется специалистом деканата*)

4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - III а. Условия.
 - III б. Критерии оценки.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Оцениваемые компетенции:

- ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
- ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК4.1-4.4, ОК1-9, ЛР1-15

Вариант № 1

Часть А.

На своем персональном рабочем месте установите соответствующую программу, скачав её из интернета. При этом выполните следующие виды работ:

1. Определите назначение программного обеспечения (опишите основные направления деятельности)

2. Выявите и устраните проблемы, связанные с установкой программного обеспечения наиболее удобным способом (специальные программы, системные средства устранения проблем, учетной записи и т. д.)
3. Проведите обновление версии программного продукта.
4. Проведите настройку программного обеспечения под соответствующую операционную систему.
5. Проведите очистку системного реестра.

Часть Б

На основе ГОСТ 19.505-79 разработать сборник рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения по следующей структуре:

1. Общие положения
2. Организация эксплуатации отраслевого программного обеспечения
 - 2.1 Задачи персонала
 - 2.2 Требования к персоналу и его подготовка
3. Условия применения программы
4. Требования к техническим средствам
5. Требования к общему программному обеспечению
 - 5.1 Характеристика программы
 - 5.2 Обращение к программе
 - 5.3 Входные и выходные данные

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой
Максимальное время выполнения задания – 150 мин.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 1

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен

Задание № 1- 50 мин./час.

Всего на экзамен 8 час.

Условия выполнения заданий

Задание 1.

Оборудование: компьютер с доступом в интернет

Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.) ГОСТ 19.505-79

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
1	ПК4.1-4.4, ОК1-9, ЛР1-15	Установлено программное обеспечение. Определено его назначение. Выявлены и устранены проблемы, связанные с его установкой. Проведено обновление и настройка ПО. Проведена очистка системного реестра. На основе ГОСТ 19.505-79 разработан сборник рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации ПО.

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Правильность определения назначения ПО		Выполнил	Не выполнил
1	Назначение программы определено правильно		
Правильность устранения проблемы			
1	Устранение проблемы выполнено правильно		
Функционирование ПО			
1	Программа функционирует		
Правильность проведения настройки ПО			
1	Настройки определены правильно		
Разработан сборник рекомендаций по обучению персонала			
1	Разработан сборник рекомендаций по обучению персонала согласно требований задания		

4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена по модулю

Таблица 6. Перечень заданий экзамена

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК, ЛР)	Тип задания
1	ПК4.1-4.4, ОК1-9, ЛР1-15	практическое задание