



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым**

**«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра прикладной информатики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

Л.Н. Акимова

«24» _____ октября _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

З.С. Сейдаметова

«24» _____ октября _____ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Симферополь – 2023 г.

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Составитель фонда оценочных средств _____ Л.Н. Акимова
(подпись)

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики
от «17» октября 2023 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой _____ З.С. Сейдаметова
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий
от «24» октября 2023 г., протокол № 2

Председатель УМК _____ К.М. Османов
(подпись)

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу профессионального модуля «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля «ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1	Осуществлять установку, 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
--------	--

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в (владеть навыками)	выполнении инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; измерении эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; модифицировании отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; обеспечении защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
Уметь	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; обосновывать и объяснять свои действия; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения; определять направления модификации программного продукта;

	разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Знать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по специальности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

2. Оценка результатов освоения профессионального модуля

Основные показатели и критерии оценки результатов освоения профессионального модуля представлены в таблице:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки (основные показатели оценки результатов)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного	Тестовые задания, устный опрос, лабораторные задания	Контрольная работа, зачет с оценкой, экзамен по модулю

	обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных	Тестовые задания, устный опрос, лабораторные задания	Контрольная работа, зачет с оценкой, экзамен по модулю

	компонентов программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
МДК.03.03 Администрирование программных ресурсов			
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	Тестовые задания, устный опрос, лабораторные задания	Зачет, экзамен по модулю

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
МДК.03.04 Внедрение информационных систем			
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить установку программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения	Тестовые задания, устный опрос, лабораторные задания	Курсовой проект, экзамен, экзамен по модулю

	компьютерных систем, выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения,		

	выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
МДК.03.05 Устройство и функционирование информационных систем			
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить установку программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	Тестовые задания, устный опрос, лабораторные задания	Экзамен, зачет с оценкой, экзамен по модулю
ПК 4.2. Осуществлять измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного		

потребностями заказчика	продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
УП.03.01 Учебная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь обосновывать постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватно оценивать и эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике	Зачет с оценкой, экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту		
ОК 03. Планировать и реализовывать	Уметь нести ответственность за принятые решения; обосновывать		

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	самоанализ и корректировать результаты собственной работы		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, с руководителями практик; обосновывать анализ работы членов команды (подчиненных)		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь демонстрировать грамотность устной и письменной речи; ясно формулировать и излагать мысли		
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	Уметь соблюдать нормы поведения во время прохождения практики, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь эффективно использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке		
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения		

обеспечения компьютерных систем	программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными		

компьютерных систем программными средствами	средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
ПП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)			
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения; умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить установку программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, выполнять настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	Отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике	Зачет с оценкой, экзамен по модулю
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, измерять эксплуатационные		

	характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения; умение определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; умение использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами, обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		

3. Типовые задания для проведения текущего контроля, критерии и шкалы оценивания

МДК 03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

3.1. Тестовые задания

Вариант 1

А) Программная инженерия – это...:

1. softwareengineering
2. Инструменты создания программного обеспечения

3. Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров
4. Дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения
5. Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
6. Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения
7. Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения
8. Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

Б) Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

1. Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
2. Сбор информации об объекте, определение его границ
3. Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм
4. Представление исследуемой системы в графическом виде
5. Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
6. Критическая оценка, рецензирование и комментирование
7. Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения
8. Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

В) Моделирование основывается на принципах:

1. Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение
2. Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
3. Инкапсуляции и полиморфизма
4. Децентрализации управления системой
5. Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности
6. Открытой трансформируемой системы
7. Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга
8. Анализа и синтеза проектирования систем

Вариант 2

А) В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

1. Решающие бизнес-процессы
2. Регламентирующие бизнес-процессы
3. Основные бизнес-процессы
4. Бизнес-процессы поведения системы
5. Программируемые бизнес-процессы
6. Экономические бизнес-процессы
7. Обеспечивающие бизнес-процессы
8. Бизнес-процессы управления

Б) CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

1. По применяемым методологиям и моделям систем и БД
2. По используемому программному обеспечению
3. По этапам жизненного цикла программного обеспечения
4. По степени интегрированности с СУБД
5. По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
6. По доступным платформам
7. По используемым языкам программирования
8. По степени сложности моделируемой системы

В) К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

1. ARIS Toolset
2. Design/IDEF
3. ERwin
4. BPwin
5. Designer/2000
6. Paradigm Plus
7. Model Mart
8. Rational Rose

Ключ к тестовым заданиям

Вариант 1

А. 1, 4, 7

Б. 2, 3, 6

В. 1, 5, 7

Вариант 2

А. 3, 7, 8

Б. 1, 4, 6

В. 3, 4, 7

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	90-100 % правильных ответов
«хорошо»	менее 90 % правильных ответов
«удовлетворительно»	менее 70 % правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

3.2. Устный опрос

1. Типология программного обеспечения (системное, прикладное, специализированное и отраслевое и пр.)
2. Операционные системы и их характеристики
3. Инструментарии программирования, их назначение и состав
4. Прикладное программное обеспечение и его типология
5. Этапы и последовательность разработки программ, понятие приложения
6. ЖЦПО: понятие, виды, характеристика
7. Групповая разработка программного обеспечения
8. Понятие внедрения. Основные задачи и цели внедрения. Задачи
9. Этапы внедрения: обследование, разработка технического задания, настройка системы (программного продукта), тестирование системы, опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация
10. Источники проблем при внедрении программного обеспечения
11. Типичные ошибки внедрения ПО
12. Установка ПО. Основные определения

13. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

14. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем

15. Работы по сопровождению. «Проактивный» подход. «Реактивный» подход. Иерархия подготовки и внесения изменений в систему

16. Этапы процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений, проверка и приемка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации

17. Ключевые вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем

Критерии и шкала оценивания устных опросов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся полно изложил материал (ответил на вопрос), дал правильное определение основных понятий; обосновал свои суждения, применил знания на практике, привел необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; изложил материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
«хорошо»	обучающийся дал ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допустил одну-две ошибки, которые сам же исправил, и одно-два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
«удовлетворительно»	обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений рассматриваемого вопроса, но изложил материал неполно и допустил неточности в определении понятий или формулировке правил; не сумел достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; изложил материал непоследовательно и допустил ошибки в языковом оформлении излагаемого
«неудовлетворительно»	обучающийся обнаружил незнание большей части соответствующего вопроса, допустил ошибки в формулировке определений и правил, которые исказили их смысл, беспорядочно и неуверенно изложил материал

3.3. Лабораторные задания

Тема: Внедрение и поддержка компьютерных систем

Цель занятия: Моделирование ситуации

Задание:

- законспектировать теоретические сведения;
- выполнить лабораторное задание:

Имеется команда разработчиков, состоящая из 6 человек. Команде разработчиков необходимо спроектировать программное обеспечение, используя иерархическую модель организации коллектива.

Необходимо:

- 1) Определить, какие работы предстоит выполнить, и распределить функции между членами группы в соответствии с моделью групповой разработки
- 2) Составить перечень работ каждого участника группы

В качестве проектируемого программного средства предлагается использовать приложение, обучающее ментальной математике. Данное приложение может быть как

мобильным, так и интернет-ресурсом, работающим онлайн (для выбора приложения разрешается использовать Интернет)

- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Операционные системы и их характеристики
2. Инструментарии программирования, их назначение и состав
3. Прикладное программное обеспечение и его типология

Тема: Внедрение и поддержка компьютерных систем

Цель занятия: Моделирование ситуации

Задание:

- законспектировать теоретические сведения;
- выполнить лабораторное задание:

Имеется команда разработчиков, состоящая из 6 человек. Команде разработчиков необходимо спроектировать программное обеспечение, используя модель проектной группы организации коллектива

Необходимо:

1) Определить, какие работы предстоит выполнить, и распределить функции между членами группы в соответствии с моделью групповой разработки

2) Составить перечень работ каждого участника группы

В качестве проектируемого программного средства предлагается использовать интернет-магазин бытовой техники (для выбора приложения разрешается использовать Интернет)

- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Понятие внедрения. Основные задачи и цели внедрения. Задачи
2. Типичные ошибки внедрения ПО
3. Установка ПО. Основные определения

Критерии и шкала оценивания лабораторных заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; проявлено умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета
«хорошо»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов
«удовлетворительно»	задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы либо допущены в ней: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более

	двух-трех негрубых ошибок, или одна негрубая ошибка и три недочета, или четыре-пять недочетов
«неудовлетворительно»	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или правильно выполнено менее половины задания, или обучающийся не приступал к выполнению задания

МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

3.1. Тестовые задания

Вариант 1

А) ... - это событие, при котором вся система или ее часть выходят из работоспособного состояния

1. Сбой
2. Отказ
3. Прерывание

Б) Основными методами предотвращения угроз надежности:

1. Предотвращение ошибок проектирования за счет использования CASE-технологий, а также необходимо проводить систематическое тестирование и обязательную сертификацию ПО
2. Устранение негативных воздействий и дефектов, отражающихся на надежности функционирования программных средств
3. Предотвращение ошибок в работе аппаратных и программных средствах

В) Что относится к моделям надежности ПО:

1. Модель Миллса
2. Модель Коркорэна
3. Модель МакКола

Вариант 2

А) - это последствия внутренних дефектов ПО, которые следует квалифицировать как первичные причины обнаруженных аномалий результатов

1. Первичные ошибки
2. Вторичные ошибки
2. Критические ошибки

Б) Риск – это ...

1. Неопределенность, существующая в каждом проекте
2. Процесс, связанный с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисков событий
3. Возможность понести потери во время выполнения проекта

В) Назовите стадии вирусов:

1. Активная и пассивная
2. Временная и постоянная

3. Проникновение и заражение

Ключ к тестовым заданиям

Вариант 1

А. 2

Б. 1

В. 1

Вариант 2

А. 1

Б. 1

В. 1

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	90-100 % правильных ответов
«хорошо»	менее 90 % правильных ответов
«удовлетворительно»	менее 70 % правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

3.2. Устный опрос

1. Описание процесса разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач

2. Критерии оценки удобства интерфейсов

3. Опишите стадии разработки ПО

4. Какие этапы ЖЦ ПО Вы знаете?

5. Какие программы можно отнести к системному ПО?

6. Какие программы можно отнести к программному ПО?

7. Как выбирается инструмент разработки ПО?

8. Какие концепции, лежат в основе модульного программирования

9. Технология проектирования определяется как совокупность каких составляющих

10. Назовите типы интерфейсных требований

Критерии и шкала оценивания устных опросов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся полно изложил материал (ответил на вопрос), дал правильное определение основных понятий; обосновал свои суждения, применил знания на практике, привел необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; изложил материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
«хорошо»	обучающийся дал ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допустил одну-две ошибки, которые сам же исправил, и одно-два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
«удовлетворительно»	обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений рассматриваемого вопроса, но изложил материал неполно и допустил неточности в определении понятий или формулировке правил; не сумел достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; изложил материал непоследовательно и допустил ошибки в языковом оформлении излагаемого
«неудовлетворительно»	обучающийся обнаружил незнание большей части соответствующего вопроса, допустил ошибки в формулировке определений и правил, которые исказили их смысл, беспорядочно и неуверенно изложил материал

3.3. Лабораторные задания

Тема: Измерение скорости и времени загрузки ОС

Цель занятия: Измерить скорость загрузки операционной системы и приложений на компьютере. Сравнить время загрузки при различных настройках и с использованием различных приложений

Задание:

- законспектировать теоретические сведения
- выполнить лабораторное задание
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Критерии оценки удобства интерфейсов
2. Опишите стадии разработки ПО
3. Какие этапы ЖЦ ПО Вы знаете?

Тема: Анализ времени ответа

Цель занятия: Оценить время отклика приложений. Сравнить время ответа на запросы при различных настройках и при использовании различных приложений

Задание:

- ознакомиться с пунктами выполнения лабораторной работы
- выполнить лабораторное задание
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Как выбирается инструмент разработки ПО?
2. Какие концепции, лежат в основе модульного программирования
3. Технология проектирования определяется как совокупность каких составляющих

Критерии и шкала оценивания лабораторных заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; проявлено умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета
«хорошо»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов
«удовлетворительно»	задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы либо допущены в ней: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одна негрубая ошибка и три недочета, или четыре-пять недочетов
«неудовлетворительно»	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или правильно выполнено менее половины задания, или обучающийся не приступал к выполнению задания

МДК.03.03 Администрирование программных ресурсов**3.1. Тестовые задания****Вариант 1**

А) Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

Б) Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

В) Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

Вариант 2

А) Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень

Б) Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

В) Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

Ключ к тестовым заданиям

Вариант 1

A. 1

B. 1

B. 1

Вариант 2

A. 5

B. 2

B. 2

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	90-100 % правильных ответов
«хорошо»	менее 90 % правильных ответов
«удовлетворительно»	менее 70 % правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

3.2. Устный опрос

1. Обязанности администратора баз данных
2. Основные утилиты администратора баз данных
3. Режимы запуска и остановка базы данных
4. Пользователи и схемы базы данных
5. Привилегии, назначение привилегий
6. Управление пользователями баз данных
7. Табличные пространства и файлы данных
8. Модели и типы данных
9. Схемы и объекты схемы данных
10. Блоки данных, экстенды сегменты
11. Структуры памяти
12. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
13. Транзакции, блокировки и согласованность данных
14. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
15. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
16. Правила Дейта

Критерии и шкала оценивания устных опросов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся полно изложил материал (ответил на вопрос), дал правильное определение основных понятий; обосновал свои суждения, применил знания на практике, привел необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; изложил материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
«хорошо»	обучающийся дал ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допустил одну-две ошибки, которые сам же

	исправил, и одно-два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
«удовлетворительно»	обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений рассматриваемого вопроса, но изложил материал неполно и допустил неточности в определении понятий или формулировке правил; не сумел достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; изложил материал непоследовательно и допустил ошибки в языковом оформлении излагаемого
«неудовлетворительно»	обучающийся обнаружил незнание большей части соответствующего вопроса, допустил ошибки в формулировке определений и правил, которые исказили их смысл, беспорядочно и неуверенно изложил материал

3.3. Лабораторные задания

Тема: Администрирование программных ресурсов

Цель занятия: Разработка технических требований к серверу баз данных

Задание:

- законспектировать теоретические сведения
- выполнить лабораторное задание
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Режимы запуска и остановка базы данных
2. Пользователи и схемы базы данных
3. Привилегии, назначение привилегий

Тема: Администрирование программных ресурсов

Цель занятия: Формирование аппаратных требований и схемы банка данных

Задание:

- ознакомиться с пунктами выполнения лабораторной работы
- выполнить лабораторное задание
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Блоки данных, экстенды сегменты
2. Структуры памяти
3. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных

Критерии и шкала оценивания лабораторных заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; проявлено умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета
«хорошо»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов

«удовлетворительно»	задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы либо допущены в ней: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одна негрубая ошибка и три недочета, или четыре-пять недочетов
«неудовлетворительно»	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или правильно выполнено менее половины задания, или обучающийся не приступал к выполнению задания

МДК.03.04 Внедрение информационных систем

3.1. Тестовые задания

Вариант 1

А) Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?

1. Наличие стратегического плана развития бизнеса Заказчика
2. Радикальная переработка функционала ИС в соответствии с требованиями бизнес-процессов
3. Активное участие в проекте специалистов Заказчика

Б) Являются ли согласно MSF процедуры внедрения составляющей частью ИТ-решения?

1. Да
2. Нет

В) На каких стадиях жизненного цикла проекта необходимо управлять рисками?

1. Идентификации проекта
2. Планировании проекта
3. На протяжении всего жизненного цикла

Вариант 2

А) Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?

1. Участие в проекте руководства компании-заказчика ИС
2. Быстрое получение положительных результатов
3. Планирование проекта и контроль соблюдения плана

Б) Являются ли согласно MSF внешние коммуникации составляющей частью ИТ-решения?

1. Да
2. Нет

В) При создании ИС необходимо знать стратегию развития бизнеса, как минимум на _____ лет вперед. Укажите нужное число.

1. 1 год
2. 3 года

3. 5 лет

Ключ к тестовым заданиям

Вариант 1

А. 1, 3

Б. 1

В. 3

Вариант 2

А. 1-3

Б. 1

В. 2

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	90-100 % правильных ответов
«хорошо»	менее 90 % правильных ответов
«удовлетворительно»	менее 70 % правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

3.2. Устный опрос

1. Жизненный цикл информационных систем

2. Классификация информационных систем

3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207

4. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам

5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам

6. Виды внедрения, план внедрения

7. Макетирование

8. Пилотный проект

9. Стратегии, цели и сценарии внедрения

10. Структура и этапы проектирования информационной системы

11. Локальные акты

12. Обучение группы внедрения

13. Обучающая документация

14. Стандарты ЕСПД

15. Методы разработки обучающей документации

16. Порядок внесения и регистрации изменений в документации

17. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств

18. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе

19. Режимы оповещения пользователей

20. Организация мониторинга процесса внедрения

21. Оформление результатов внедрения

22. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

Критерии и шкала оценивания устных опросов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся полно изложил материал (ответил на вопрос), дал правильное определение основных понятий; обосновал свои суждения, применил знания на практике, привел необходимые примеры не только

	из учебника, но и самостоятельно составленные; изложил материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
«хорошо»	обучающийся дал ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допустил одну-две ошибки, которые сам же исправил, и одно-два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
«удовлетворительно»	обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений рассматриваемого вопроса, но изложил материал неполно и допустил неточности в определении понятий или формулировке правил; не сумел достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; изложил материал непоследовательно и допустил ошибки в языковом оформлении излагаемого
«неудовлетворительно»	обучающийся обнаружил незнание большей части соответствующего вопроса, допустил ошибки в формулировке определений и правил, которые исказили их смысл, беспорядочно и неуверенно изложил материал

3.3. Лабораторные задания

Тема: Автоматизация учета оргтехники в районной администрации

Цель занятия внедрение информационной системы для учета организационной техники на предприятии

Задание:

- ознакомиться с пунктами выполнения лабораторной работы
- необходимо выполнить следующие задачи: 1) изучить деятельность и внутреннюю организационную структуру предприятия; 2) ознакомиться с основными функциями сотрудников бухгалтерии и отдела информационных технологий; 3) изучить аппаратные и программные средства, которыми оснащены компьютеры в данной организации; 4) проанализировать бизнес-процессы организации; 5) проанализировать разработки в области автоматизации учета; 6) провести мероприятия по внедрению программного обеспечения для эффективной автоматизации учета организационной техники в организации

- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Виды внедрения, план внедрения
2. Макетирование
3. Пилотный проект

Тема: Автоматизация учета труда и заработной платы на предприятии

Цель занятия: учет расчета по заработной плате и персонала организации, с использованием «1С: Бухгалтерия 8»

Задание:

- законспектировать теоретические сведения
- необходимо выполнить следующие задачи: 1) изучить сущность и значение бухгалтерского учета труда и заработной платы в современных условиях хозяйствования; 2) охарактеризовать организационную структуру предприятия; провести учет кадров и заработной платы на предприятии; 3) описать характеристику системы «1С: Бухгалтерия 8»; 4) описать организацию учета труда в системе «1С: Бухгалтерия 8»; 5) описать учет заработной платы в системе «1С: Бухгалтерия 8»

- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Методы разработки обучающей документации
2. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
3. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств

Критерии и шкала оценивания лабораторных заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; проявлено умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета
«хорошо»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов
«удовлетворительно»	задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы либо допущены в ней: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одна негрубая ошибка и три недочета, или четыре-пять недочетов
«неудовлетворительно»	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или правильно выполнено менее половины задания, или обучающийся не приступал к выполнению задания

МДК.03.05 Устройство и функционирование информационных систем

3.1. Тестовые задания

Вариант 1

А) Система понятий, методов и технологий для изучения, описания, реализации систем различной природы и характера?

1. Системный анализ
2. Большая система
3. Цель

Б) Комплексы информационных технологий, ориентированных на процедуры сбора, обработки, хранения, поиска, передачи и отображения информации предметной области

1. Предметная область
2. Сложная система
3. Информационные системы

В) Что не относится к средствам сбора и передачи информации?

1. ЭВМ

2. Сетевое и телекоммуникационное оборудование
3. Системы и средства связи общего назначения
4. Цифровые фото и видео камеры

Вариант 2

А) Система, включающая значительное число однотипных элементов и однотипных связей?

1. Системный анализ
2. Большая система
3. Информационная система

Б) Раздел науки, изучающий предметные аспекты системных процессов и явлений?

1. Предметная область
2. Системный анализ
3. Систематика

В) Сложная система с определяющей ролью элементов двух типов: в виде технических средств и в виде действий человека

1. Элемент
2. Автоматизированная система
3. Информационные ресурсы

Ключ к тестовым заданиям

Вариант 1

- A. 1
- Б. 3
- В. 4

Вариант 2

- A. 2
- Б. 1
- В. 2

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	90-100 % правильных ответов
«хорошо»	менее 90 % правильных ответов
«удовлетворительно»	менее 70 % правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

3.2. Устный опрос

1. Общие сведения об информационных системах
2. Общая характеристика информационных систем
3. Использование ИС в реинжиниринге бизнес-процессов
4. Теоретические основы проектирования ИС
5. Жизненный цикл ИС
6. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
7. Организация труда при разработке ИС и оценка необходимых ресурсов для реализации проекта
8. Информационные системы управления
9. Понятия информационных систем управления
10. Классификация АИС по уровню управления
11. Основные методологии создания экономических информационных управляющих систем

12. Разработка, внедрение и эксплуатация автоматизированных информационных систем.

13. Разработка АИС

14. Внедрение АИС.

15. Управление информационными рисками

Критерии и шкала оценивания устных опросов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся полно изложил материал (ответил на вопрос), дал правильное определение основных понятий; обосновал свои суждения, применил знания на практике, привел необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; изложил материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
«хорошо»	обучающийся дал ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допустил одну-две ошибки, которые сам же исправил, и одно-два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
«удовлетворительно»	обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений рассматриваемого вопроса, но изложил материал неполно и допустил неточности в определении понятий или формулировке правил; не сумел достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; изложил материал непоследовательно и допустил ошибки в языковом оформлении излагаемого
«неудовлетворительно»	обучающийся обнаружил незнание большей части соответствующего вопроса, допустил ошибки в формулировке определений и правил, которые исказили их смысл, беспорядочно и неуверенно изложил материал

3.3. Лабораторные задания

Тема: Устройство и функционирование информационных систем

Цель занятия: Организация поиска и запроса документальных ИС

Задание:

- законспектировать теоретические сведения
- ознакомиться с пунктами выполнения лабораторной работы
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Структурный состав ИС
2. Средства проектирования ИС
3. Классификация ИС

Тема: Устройство и функционирование информационных систем

Цель занятия: Графическое и логическое проектирование

Задание:

- законспектировать теоретические сведения
- ознакомиться с пунктами выполнения лабораторной работы
- сделать выводы о проделанной работе и оформить отчет

Контрольные вопросы:

1. Информационные потоки и их автоматизация
2. Основные требования к проектированию ИС

3. Подсистемы АИС

Критерии и шкала оценивания лабораторных заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; проявлено умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета
«хорошо»	задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов
«удовлетворительно»	задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы либо допущены в ней: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одна негрубая ошибка и три недочета, или четыре-пять недочетов
«неудовлетворительно»	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или правильно выполнено менее половины задания, или обучающийся не приступал к выполнению задания

УП.03.01 Учебная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

3.1. Отчет по практике

Структура отчета по практике:

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Введение (цель практики, методы, информационная база, структура отчета)
3. Основная часть (описание выполненных видов работ в соответствии с полученным индивидуальным заданием)
4. Заключение

Критерии и шкала оценивания отчетов по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	отчет оформлен с учетом требований к оформлению, включает в себя 91-100 % выполненных работ, пояснения изложены полно, грамотно, сдан в установленный срок
«хорошо»	отчет выполнен в целом с учетом требований оформления, но с некритическими неточностями, включает в себя 75-90 % выполненных работ, сдан в установленный срок
«удовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, включает в себя 50-74 % выполненных работ, сдан позже установленного срока
«неудовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, не включает в себя описание выполненных работ или отчет не представлен

3.2. Дневник практики

Структура дневника практики:

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Памятка практиканта
3. Сроки прохождения практики обучающимся
4. Индивидуальное задание на практике
5. Сведения о прохождении практики по датам
6. Результаты практики
7. Отзыв руководителя о пройденной практике

Критерии и шкала оценивания дневника практики

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно; сдан в установленный срок; критические замечания руководителя отсутствуют
«хорошо»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно, но присутствуют незначительные логические и фактические ошибки; сдан в установленный срок; есть незначительные критические замечания руководителя
«удовлетворительно»	дневник заполнен с критическими неточностями, в том числе в оформлении, присутствуют ошибки; сдан позже установленного срока; есть критические замечания руководителя
«неудовлетворительно»	дневник выполнен с нарушением требований оформления, пояснения отсутствуют, есть критические замечания руководителя или дневник не представлен

3.3. Защита отчета по практике

1. Знакомство с предметной областью анализа бизнес-процессов
2. Изучение инструментария тестирования и анализа качества программных сред
3. Решение задач в условиях неопределенности
4. ОС Windows – загрузка, настройка, управление и обслуживание
5. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля ПО
6. Разработка проекта исследования рисков внедрения ПО и методов их сокращения
7. Организация защиты данных в хранилищах

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы
«хорошо»	ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер
«удовлетворительно»	допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и

	событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами
«неудовлетворительно»	материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют

УП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

3.1. Отчет по практике

Структура отчета по практике:

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Введение (цель практики, методы, информационная база, структура отчета)
3. Основная часть (описание выполненных видов работ в соответствии с полученным индивидуальным заданием)
4. Заключение

Критерии и шкала оценивания отчетов по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	отчет оформлен с учетом требований к оформлению, включает в себя 91-100 % выполненных работ, пояснения изложены полно, грамотно, сдан в установленный срок
«хорошо»	отчет выполнен в целом с учетом требований оформления, но с некритическими неточностями, включает в себя 75-90 % выполненных работ, сдан в установленный срок
«удовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, включает в себя 50-74 % выполненных работ, сдан позже установленного срока
«неудовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, не включает в себя описание выполненных работ или отчет не представлен

3.2. Дневник практики

Структура дневника практики:

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Памятка практиканта
3. Сроки прохождения практики обучающимся
4. Индивидуальное задание на практике
5. Сведения о прохождении практики по датам
6. Результаты практики
7. Отзыв руководителя о пройденной практике

Критерии и шкала оценивания дневника практики

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно; сдан в установленный срок; критические замечания руководителя отсутствуют
«хорошо»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно, но присутствуют незначительные

	логические и фактические ошибки; сдан в установленный срок; есть незначительные критические замечания руководителя
«удовлетворительно»	дневник заполнен с критическими неточностями, в том числе в оформлении, присутствуют ошибки; сдан позже установленного срока; есть критические замечания руководителя
«неудовлетворительно»	дневник выполнен с нарушением требований оформления, пояснения отсутствуют, есть критические замечания руководителя или дневник не представлен

3.3. Защита отчета по практике

1. Изучение предметной области сопровождения программного обеспечения
2. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения компьютерных систем
3. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения компьютерных систем
4. Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем
5. Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем
6. Анализ рисков при разработке программного продукта
7. Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию
8. Настройка отдельных компонент программного обеспечения
9. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы
«хорошо»	ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер
«удовлетворительно»	допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами
«неудовлетворительно»	материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют

4. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации, критерии и шкалы оценивания

МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

4.1. Контрольная работа

Вопросы для проведения контрольной работы

1. Типология программного обеспечения (системное, прикладное, специализированное и отраслевое и пр.)
2. Операционные системы и их характеристики
3. Инструментарии программирования, их назначение и состав
4. Прикладное программное обеспечение и его типология
5. Этапы и последовательность разработки программ, понятие приложения
6. ЖЦПО: понятие, виды, характеристика
7. Групповая разработка программного обеспечения
8. Программное обеспечение компьютерных систем
9. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем
10. Установка, настройка программного обеспечения компьютерных систем
11. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
12. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем. Задачи сопровождения
13. Технические вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем
14. Процесс сопровождения программного обеспечения компьютерных систем. Этапы процесса сопровождения
15. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем: реинжиниринг; «обратный» инжиниринг
16. Понятие защиты программного обеспечения компьютерных систем

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

	специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

4.2. Зачет с оценкой

Вопросы для проведения зачета с оценкой

1. Программное обеспечение компьютерных систем
2. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем
3. Установка, настройка программного обеспечения компьютерных систем
4. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
5. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем. Задачи сопровождения
6. Технические вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем
7. Процесс сопровождения программного обеспечения компьютерных систем. Этапы процесса сопровождения
8. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем: реинжиниринг; «обратный» инжиниринг
9. Понятие защиты программного обеспечения компьютерных систем
10. Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире
11. Технологическая и эксплуатационная безопасность программ
12. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения
13. Формальные методы доказательства правильности программ и их спецификаций
14. Методы и средства анализа безопасности программного обеспечения
15. Методы обеспечения надежности программ для контроля их технологической безопасности
16. Методы создания алгоритмически безопасных процедур
17. Подходы к защите разрабатываемых программ от автоматической генерации инструментальными средствами программных закладок
18. Методы идентификации программ и их характеристик
19. Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов
20. Методы защиты программного обеспечения от внедрения на этапе его эксплуатации и сопровождения программных закладок
21. Методы и средства обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода
22. Основные подходы к защите программ от несанкционированного копирования
23. Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор
24. Организационные средства защиты

25. Локальная программная защита
26. Сетевая программная защита
27. Защита при помощи компакт-дисков
28. Защита при помощи электронных ключей
29. Привязка к параметрам компьютера и активация
30. Защита программ от копирования путём переноса их в онлайн
31. Защита кода от анализа
32. Защита программного обеспечения на мобильных платформах
33. Недостатки технических методов защиты
34. Уязвимости современных методов защиты
35. Юридические средства защиты
36. Лицензия. Патент
37. Ответственность за использование контрафактных экземпляров программ для ЭВМ и баз данных и за преодоление применяемых технических средств защиты
38. Стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации
39. Сертификационные испытания программных средств

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемому междисциплинарному курсу, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по междисциплинарному курсу, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

4.1. Контрольная работа

Вопросы для проведения контрольной работы

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

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя

«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе
-----------------------	---

4.2. Зачет с оценкой

Вопросы для проведения зачета с оценкой

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Метрики качества программ
3. Объекты уязвимости
4. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
6. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах
7. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах
8. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
9. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
10. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении
11. Целесообразность разработки модулей адаптации
12. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
13. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
14. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
15. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
16. Тестирование защиты программного обеспечения
17. Типы тестов по покрытию (по ширине). Типы тестов по знанию коду
18. Типы тестов по степени автоматизации. Типы тестов по подготовленности
19. Типы тестов по объекту тестирования. Типы тестов по изолированности компонентов
20. Средства и протоколы шифрования сообщений
21. Протоколы шифрования. Криптографические протоколы
22. Протокол с арбитражем. Протокол с судейством
23. Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования
24. Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемому междисциплинарному курсу, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ

	студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по междисциплинарному курсу, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

МДК.03.03 Администрирование программных ресурсов

4.1. Зачет

Вопросы для проведения зачета

1. Понятие сервера
2. Классификация серверов
3. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями
4. Типовое разделение функций
5. Протоколы удаленного вызова процедур
6. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов
7. Хранимые процедуры и триггеры
8. Характеристики серверов баз данных
9. Механизмы доступа к базам данных
10. Аппаратное обеспечение
11. Банк данных: состав, схема
12. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность
13. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux
14. Удаленное администрирование
15. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала
16. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц
17. Создание запросов, процедур и триггеров

18. Динамический SQL и его операторы
19. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
20. Инструменты мониторинга нагрузки сервера

Критерии и шкала оценивания зачета

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	обучающийся овладел теоретическими знаниями, навыками и умениями по существу заданных преподавателем вопросов в рамках проведенной практики; отчетная документация сдана в установленные сроки
«не зачтено»	обучающийся не владеет теоретическими знаниями и не имеет практических навыков; отчетная документация сдана позже установленного срока

МДК.03.04 Внедрение информационных систем

4.1. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов:

1. Сопровождение и продвижение информационной системы мотосалона. Разработка информационного портала MotoStore
2. Сопровождение и продвижение web-ресурса футбольного портала Soccer
3. Сопровождение и продвижение информационной системы ателье. Разработка информационного портала Le Sharme
4. Сопровождение и продвижение web-ресурса фотостудии «Ларин против»
5. Сопровождение и продвижение программного продукта «Магазин одежды Zara». Разработка web-ресурса магазина Zara
6. Сопровождение и продвижение web-портала любителей автомобилей Lamborghini
7. Сопровождение и продвижение web-ресурса пейнтбольного клуба Бастион
8. Сопровождение и продвижение интернет-магазина футбольной атрибутики Soccer Shop
9. Сопровождение и продвижение web-ресурса новостного блога о гаджетах и технологиях Fear
10. Сопровождение и продвижение интернет-магазина игровой продукции «Всё для DOTA3 величайшего»
11. Сопровождение и продвижение интернет-магазина периферийных устройств Device Shop
12. Сопровождение и продвижение информационной системы магазина компьютерных аксессуаров. Разработка web-ресурса магазина Pro
13. Сопровождение и продвижение web-приложения учета проектов и задач Duck Fonald
14. Сопровождение и продвижение информативно-развлекательного web-ресурса Shear Fox
15. Сопровождение и продвижение интернет-магазина книжно-журнальной литературы Crystal Book
16. Сопровождение и продвижение web-ресурса информационного портала о мотоциклах motorBike
17. Сопровождение и продвижение web-ресурса автосалона BMW

18. Сопровождение и продвижение интернет-магазина строительных материалов «Дом Строй»
19. Сопровождение и продвижение web-ресурса оценки новинок развлекательной индустрии Media Sore
20. Сопровождение и продвижение web-ресурса развлекательного портала Mid or feed
21. Сопровождение и продвижение web-ресурса информационного портала DotaLife
22. Сопровождение и продвижение информационной системы суши-бара. Разработка web-ресурса заказа суши SushuMaster
23. Сопровождение и продвижение информационной системы пиццерии. Разработка web-ресурса заказа блюд FastPizza

Критерии и шкала оценивания курсовых проектов

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	техническое задание проанализировано, осуществлена разработка ИС, осуществлена настройка ИС для пользователя согласно технической документации; применены основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применены основные технологии экспертных систем; разработаны обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
«хорошо»	осуществлена разработка ИС, осуществлена настройка ИС для пользователя согласно технической документации; применены основные технологии экспертных систем; разработаны обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
«удовлетворительно»	осуществлена разработка ИС, осуществлена настройка ИС для пользователя согласно технической документации; применены основные технологии экспертных систем
«неудовлетворительно»	осуществлена разработка ИС, частично осуществлена настройка ИС для пользователя применены основные технологии экспертных систем

4.2. Экзамен

Вопросы (перечень заданий) для проведения экзамена

Теоретические вопросы

1. Жизненный цикл информационных систем
2. Классификация информационных систем
3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
4. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
6. Виды внедрения, план внедрения
7. Макетирование
8. Пилотный проект
9. Стратегии, цели и сценарии внедрения
10. Структура и этапы проектирования информационной системы
11. Локальные акты

12. Обучение группы внедрения
13. Обучающая документация
14. Стандарты ЕСПД
15. Методы разработки обучающей документации
16. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
17. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств
18. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе
19. Режимы оповещения пользователей
20. Организация мониторинга процесса внедрения
21. Оформление результатов внедрения
22. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
23. Задачи сопровождения информационной системы
24. Ролевые функции и организация процесса сопровождения
25. Сценарий сопровождения
26. Договор на сопровождение
27. Анализ исходных программ и компонентов программного средства
28. Программная инженерия и оценка качества
29. Реинжиниринг
30. Цели и регламенты резервного копирования
31. Сохранение и откат рабочих версий системы
32. Сохранение и восстановление баз данных
33. Организация процесса обновления в информационной системе
34. Регламенты обновления
35. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
36. Организация доступа пользователей к информационной системе
37. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
38. Системы управления производительностью приложений
39. Мониторинг сетевых ресурсов
40. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
41. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
42. Методы и инструменты тестирования приложений

Практические задания

1. Произвести тестирование и отладку информационной системы в соответствии с техническим заданием
2. Разработать руководство пользователя для информационной системы
3. Оценить качество и надежность функционирования информационной системы
4. Произвести анализ веб-сервера, обновить существующее программное обеспечение на веб сервере, произвести бэкап данных информационной системы

Вариант экзаменационного билета

1. Ролевые функции и организация процесса сопровождения
2. Реинжиниринг

3. Произвести анализ веб-сервера, обновить существующее программное обеспечение на веб сервере, произвести бэкап данных информационной системы

Критерии и шкала оценивания экзамена

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемому междисциплинарному курсу, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по междисциплинарному курсу, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

МДК.03.05 Устройство и функционирование информационных систем

4.1. Экзамен

Вопросы (перечень заданий) для проведения экзамена

Теоретические вопросы

1. Базовая структура информационной системы
2. Основное оборудование системной интеграции
3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС
4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения
5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства

6. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов

7. Особенности сопровождения информационных систем реального времени

8. Структура и этапы проектирования информационной системы

9. Модели качества информационных систем

10. Стандарты управления качеством

11. Надежность информационных систем: основные понятия и определения

12. Метрики качества

13. Показатели надежности в соответствии со стандартами

14. Обеспечение надежности

15. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем

16. Достоверность информационных систем

17. Эффективность информационных систем

18. Безопасность информационных систем

19. Основные угрозы

20. Защита от несанкционированного доступа

21. Структура и этапы проектирования информационной системы

22. Классификация информационных систем

23. Основное оборудование системной интеграции

24. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС

25. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения

26. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства

27. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств

28. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»

29. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства

30. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов

31. Особенности сопровождения информационных систем реального времени

Практические задания

1. Описание ИС организации

2. Определение жизненных циклов ИС

3. Спецификация требований к ИС

4. Модель AS-IS. Создание контекстной диаграммы

5. Создание диаграммы декомпозиции

Вариант экзаменационного билета

1. Структура и этапы проектирования информационной системы

2. Модели качества информационных систем

3. Модель AS-IS. Создание контекстной диаграммы

Критерии и шкала оценивания экзамена

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемому междисциплинарному курсу, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по междисциплинарному курсу, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

4.2. Зачет с оценкой

Вопросы для проведения зачета с оценкой

1. Структура и этапы проектирования информационной системы
2. Классификация информационных систем
3. Основное оборудование системной интеграции
4. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС
5. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения
6. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства
7. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
8. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
9. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
10. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
11. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
12. Модели качества информационных систем

13. Стандарты управления качеством
14. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
15. Метрики качества
16. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности
17. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем
18. Достоверность информационных систем
19. Эффективность информационных систем
20. Безопасность информационных систем. Основные угрозы
21. Защита от несанкционированного доступа

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся проявил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, глубоко усвоил литературу, рекомендованную программой; разобрался в основных концепциях по изучаемому междисциплинарному курсу, проявил научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ студента отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
«хорошо»	обучающийся проявил достаточно полное знание учебно-программного материала; не допустил в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, показал систематический характер знаний по междисциплинарному курсу, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению
«удовлетворительно»	обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя. В ответе в рамках проведения промежуточной аттестации также допустил погрешности, наиболее существенные из которых устранил под руководством преподавателя
«неудовлетворительно»	у обучающегося обнаружены пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Студент не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допустил существенные ошибки при ответе

УП.03.01 Учебная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

4.1. Зачет с оценкой

Вопросы (перечень заданий) для проведения зачета с оценкой

1. Виды обработки нештатных ситуаций
2. Подготовка списка всех стандартов задействованных в оформлении исходного

текста

3. Способы тестирования, достоинства и недостатки каждого из способов
4. Разработка примитивного WEB-Интерфейса и его тестирование
5. Подготовка к эксплуатации системы контроля версий
6. Подготовка к эксплуатации средств автоматизированного модульного тестирования
7. Механизм сохранения состояния HTTP
8. WebWorkers
9. Достоинства и недостатки CRM систем
10. Создание виртуальной машины
11. ORM и DBAL
12. XML
13. Способы обновления программного обеспечения через вычислительную сеть
14. Шаблон проектирования Domain model
15. Шаблон проектирования Data mapper
16. Шаблоны проектирования Singleton и Abstract Factory
17. Шаблон проектирования Observer
18. Работа с файлами в PHP
19. Валидация данных средствами JavaScript
20. Классификация совместимости ПО
21. ПО, предназначенное для обеспечения версионности программного продукта
22. Предварительная оценка рисков при проектировании
23. Назначение виртуальной машины
24. Виды виртуальных машин
25. Назначение «Кросс – компиляции»
26. Виды ПО позволяющие создать установщик программных продуктов
27. Способы валидации документов HTML
28. Плюсы и минусы верстки при помощи технологии CSS
29. Основные различия спецификаций HTML и XHTML. Типы ограничений полей HTML
30. Основные свойства CSS. Недостатки фреймовой вёрстки
31. Изучение средства презентации программного обеспечения
32. Примеры интернет-рекламы
33. Примеры интернет-представительств
34. Белая, серая, чёрная оптимизация
35. Правила построения интернет-представительств
36. Изучение требований поисковых систем для внешней поисковой оптимизации
37. Подготовка к презентации интернет-представительства
38. Основные требования при создании баннера
39. Способы интернационализации

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся овладел глубокими теоретическими знаниями, навыками и умениями по существу заданных преподавателем вопросов в рамках проведенной практики; отчетная документация сдана в установленные сроки
«хорошо»	обучающийся овладел основными знаниями, навыками и умениями, но допускает неточности формулировок, действий, которые исправляет под руководством преподавателя;

	отчетная документация сдана в установленные сроки
«удовлетворительно»	обучающийся овладел частичными знаниями, навыками и умениями; отчетная документация сдана в установленные сроки
«неудовлетворительно»	обучающийся не владеет теоретическими знаниями и не имеет практических навыков; отчетная документация сдана позже установленного срока

УП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

4.1. Зачет с оценкой

Вопросы (перечень заданий) для проведения зачета с оценкой

1. Определение совместимости программного обеспечения отраслевой направленности
2. Определение приложений, вызывающих проблемы совместимости
3. Решение производственных ситуаций
4. Выбор метода выявления и устранения проблем совместимости
5. Разрешение проблем совместимости
6. Разработка информационного ресурса
7. Выбор технологии продвижения информационного ресурса
8. Продвижение информационного ресурса в Интернете
9. Подготовка презентации программного продукта
10. Проведение презентации программного продукта
11. Установка, настройка и обслуживание программного обеспечения отраслевой направленности
12. Управление версионностью программного обеспечения
13. Подготовка тестовых наборов
14. Проведение тестирования программного обеспечения отраслевой направленности по готовым тестовым наборам
15. Анализ результатов тестирования программного обеспечения отраслевой направленности
16. Проведение интервьюирования и анкетирования, определение удовлетворённости клиентов качеством услуг
17. Работа с системами управления взаимоотношениями с клиентом, консультирование пользователей в пределах своей компетенции
18. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся овладел глубокими теоретическими знаниями, навыками и умениями по существу заданных преподавателем вопросов в рамках проведенной практики; отчетная документация сдана в установленные сроки
«хорошо»	обучающийся овладел основными знаниями, навыками и умениями, но допускает неточности формулировок, действий, которые исправляет под руководством преподавателя; отчетная документация сдана в установленные сроки
«удовлетворительно»	обучающийся овладел частичными знаниями, навыками и умениями; отчетная документация сдана в установленные сроки

«неудовлетворительно»	обучающийся не владеет теоретическими знаниями и не имеет практических навыков; отчетная документация сдана позже установленного срока
-----------------------	---

Экзамен по модулю

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоения профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

Перечень заданий для проведения экзамена по модулю

1. Осуществить установку и настройку программного обеспечения автоматизированного рабочего места оператора базы данных
2. Провести измерение и анализ эксплуатационных характеристик и производительности программного обеспечения
3. Определить функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания в рамках работы администратора базы данных (БД). Указать регламенты и процедуры установки и настройки программного обеспечения в рамках работы администратора БД, обеспечивающие функционирование БД
4. Разработать и реализовать процесс обновления компонент программного обеспечения в компьютерной системе
5. Осуществить установку и настройку программного обеспечения автоматизированного рабочего места оператора базы данных
6. Провести измерение и анализ эксплуатационных характеристик и производительности программного обеспечения
7. Разработать и реализовать процесс обновления компонент программного обеспечения в компьютерной системе
8. Разработать порядок и реализовать программными средствами процедуру защиты программного обеспечения рабочей станции оператора базы данных от угрозы вирусного заражения.
9. На своем персональном рабочем месте установите соответствующую программу, скачав её из интернета. При этом выполните следующие виды работ:
 - f) Определите назначение программного обеспечения (опишите основные направления деятельности)
 - g) Выявите и устраните проблемы, связанные с установкой программного обеспечения наиболее удобным способом (специальные программы, системные средства устранения проблем, учетной записи и т. д.)
 - h) Проведите обновление версии программного продукта
 - i) Проведите настройку программного обеспечения под соответствующую операционную систему
10. Провести очистку системного реестра
11. Определить функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания в рамках работы администратора базы данных (БД). Указать регламенты и процедуры установки и настройки программного обеспечения в рамках работы администратора БД, обеспечивающие функционирование БД.
12. На основе ГОСТ 19.505-79 разработать сборник рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения

13. Определить основные задачи, решаемые программным обеспечением (ПО) для поддержания работы пользователей с базой данных (БД), Задать методику и параметры, требуемые для настройки ПО с целью обеспечения работы пользователей с базой данных

14. Определить основные процессы и документы, стандартизованные по ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 и ГОСТ Р 57193-2016 для информационной системы, дать их основные характеристики и взаимосвязь в рамках информационной системы

15. Измерить скорость загрузки операционной системы и приложений на компьютере. Сравнить время загрузки при различных настройках и с использованием различных приложений

16. Оценить время отклика приложений. Сравнить время ответа на запросы при различных настройках и при использовании различных приложений

17. Оценить использование оперативной памяти. Измерить количество памяти, используемое приложениями и операционной системой в различных ситуациях

18. Измерить скорость работы сети. Оценить время, необходимое для передачи данных по локальной сети и Интернету при использовании различных приложений

19. Измерение времени рендеринга веб-страниц. Оценка скорости загрузки веб-страниц при использовании различных браузеров и настроек

20. Оценка производительности графической карты. Измерение скорости рендеринга 3D-графики при использовании различных игр и приложений

21. Оценка скорости работы баз данных. Измерение времени, необходимого для выполнения запросов к базам данных при использовании различных СУБД

22. Измерение времени выполнения тестов. Оценка времени, необходимого для выполнения автоматических тестов при использовании различных тестовых фреймворков.

23. Оценка времени выполнения сложных алгоритмов. Измерение времени выполнения алгоритмов при использовании различных языков программирования и оптимизации кода

24. Оценка времени выполнения задач на GPU. Измерение времени выполнения задач, требующих большого количества вычислительной мощности, на GPU при использовании различных библиотек и фреймворков

25. Добавление новой функциональности в существующее приложение. Заказчик может предоставить список требований к новой функциональности, и исполнитель должен выполнить эти требования

26. Изменение дизайна пользовательского интерфейса. Заказчик может потребовать изменения цветовой гаммы, шрифтов, расположения элементов интерфейса и т.д.

27. Добавление поддержки новых форматов данных. Исполнитель должен добавить возможность чтения и записи данных в новые форматы, которые требует заказчик

28. Изменение алгоритма обработки данных. Заказчик может потребовать изменения алгоритма обработки данных для улучшения производительности или качества работы приложения

29. Интеграция с другими приложениями. Исполнитель должен обеспечить возможность взаимодействия с другими приложениями, как требует заказчик

30. Исправление ошибок в программном обеспечении. Заказчик может сообщить об ошибке в приложении, и исполнитель должен исправить эту ошибку

31. Улучшение безопасности программного обеспечения. Исполнитель должен улучшить безопасность приложения в соответствии с требованиями заказчика

32. Оптимизация производительности. Исполнитель должен улучшить производительность приложения, снизив потребление ресурсов компьютера

33. Изменение логики работы приложения. Заказчик может потребовать изменения логики работы приложения, чтобы оно лучше соответствовало его требованиям

34. Добавление новых опций настроек. Исполнитель должен добавить новые опции настроек, которые требует заказчик, чтобы пользователь мог настроить приложение в соответствии с его потребностями

35. Создание защищенного пароля для учетной записи пользователя в системе

36. Настройка брандмауэра для блокировки несанкционированного доступа к сети

37. Установка антивирусного программного обеспечения для защиты от вредоносных программ

38. Зашифровывание конфиденциальных данных, которые хранятся на компьютере

39. Создание резервной копии важных файлов и данных, для защиты от потери данных

40. Настройка системы аудита безопасности, чтобы отслеживать несанкционированные действия в системе

41. Создание правил доступа к файлам и папкам на компьютере

42. Настройка программы для удаленного доступа к компьютеру с целью предотвращения несанкционированного доступа

43. Установка обновлений операционной системы и приложений для защиты от уязвимостей

44. Настройка VPN-сервера для защиты от несанкционированного доступа к сети извне

Вариант экзаменационного билета

1. Оптимизировать производительность. Необходимо улучшить производительность приложения, снизив потребление ресурсов компьютера

2. Настроить VPN-сервера для защиты от несанкционированного доступа к сети извне

Критерии и шкала оценивания экзамена по модулю:

«отлично» – обучающийся выполнил все этапы решения практического задания и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

«хорошо» – обучающийся выполнил задание полностью или большую его часть (свыше 80 %), но при выполнении обнаружились некоторые неточности в применении, или работы выполнены полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи;

«удовлетворительно» – обучающийся выполнил задание не в полном объеме, допустил более трех ошибок, но владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи;

«неудовлетворительно» – обучающимся допущены существенные ошибки, показавшие, что он не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками для решения поставленной задачи или задания не выполнены.