



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.14 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности**

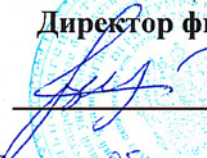
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**квалификация
программист**

**г. Котлас
2025**

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала


25 05 2025

УТВЕРЖДЕНА
Директор филиала


30 05 2025

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
информационных технологий
Протокол от 15.05.2025 № 9
Председатель  Д.В. Жигалов

РАЗРАБОТЧИК:

Кубраков Сергей Петрович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Инженерно-техническая поддержка информационных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.03.2025, регистрационный № 81696) по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», профессиональным стандартом 06.001 «Программист», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.08.2022, регистрационный № 69720), рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 Инженерно-техническая поддержка информационных систем» является **обязательной** частью общепрофессионального цикла ОП.00 программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
укрупнённой группы специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09), профессиональных компетенций (ПК 1.5.) и целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания в соответствии с ФГОС и ПООП. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания.

Код и формулировка компетенции	Умения, знания	Целевые ориентиры воспитания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем. Знания: - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу,

	- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского
--	--	---

		общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска,		Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях,
--	--	---

		достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Используя новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности

		(в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития отрасли во всех регионах Российской Федерации. Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины от внешних и внутренних посягательств, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народов России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской
--	--	--

		Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, огромного вклада русского народа в Победу над фашисткой Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления. Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения русского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
--	--	---

		Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения,
--	--	---

		осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, огромного вклада русского народа в Победу над фашисткой Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых

		территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления. Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения
--	--	--

		нестандартных решений, без конфликтной работы в составе коллектива, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам. Демонстрирующий своим поведением уверенность в выполнении задач, поставленных предприятием (организацией) даже в самых сложных условиях. Умеющий чтить и преумножать национальные традиции, умеющий справляться с ленью, усталостью, унынием. Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. Проявляющий ценностное отношение к культуре речи и культуре поведения в условиях работы в коллективе и при личном общении со всеми членами коллектива, независимо от служебного положения. Умеющий осуществлять планирование своего досуга.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,		Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. Демонстрирующий понимание экологической ситуации и ответственность всего коллектива за действия в природной. Выражающий неприятие действий, приносящих вред биоресурсам, содействующий сохранению и защите окружающей среды, согласно международным нормам.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и		Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа,

иностранном языках		трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной
--------------------	--	---

		деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для
--	--	--

		выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т. ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Задачи инженерно-технической поддержки информационных систем.	2	
Раздел 1. Инженерно-техническая поддержка информационных систем		54	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5
Тема 1.1. Организация восстановления работоспособности системы	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	1. Организация восстановления работоспособности системы.	12	
	2. Цели и регламенты резервного копирования.		
	3. Сохранение и откат рабочих версий системы.		
	4. Сохранение и восстановление данных.		
	5. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.		
	В том числе практических занятий	8	
Практическое занятие №1. Разработка плана резервного копирования. Практическое занятие №2. Создание резервной копии информационной системы. Практическое занятие №3. Восстановление работоспособности системы. Практическое занятие №4. Восстановление данных.	8		
Тема 1.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	14	
	2. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.		

системе	3. Техническое обслуживание серверов и рабочих станций. План технического обслуживания.		
	4. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.		
	5. Техническое обслуживание периферийных устройств.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №5. Выявление аппаратных ошибок серверов и рабочих станций. Практическое занятие №6. Осуществление технического обслуживания серверов и рабочих станций	6	
Тема 1.3. Выбор рациональной конфигурации компьютера	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Рациональная конфигурация компьютера.	4	
	2. Модернизация компьютера.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №7. Выбор рациональной конфигурации компьютера. Практическое занятие №8. Составление плана модернизации компьютеров.	4	
Тема 1.4. Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Рациональная конфигурация и модернизация периферийного оборудования.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №9. Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования.	2	
	Дифференцированный зачет.	2	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория: Лаборатория «Вычислительная техника, архитектура персонального компьютера и периферийные устройства. Архитектура вычислительных систем. Технические средства информатизации», оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 8 Gb), монитор Samsung 1920 ЖК или Benq ЖК, клавиатура, мышь) - 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 8 Gb), монитор Samsung S22C450 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 2 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

3.2.1. Основные электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021275-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183869>

2. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / О. В. Прохорова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-52899-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462293>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169>

2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555>

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-

взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: системы дистанционного обучения, системы организации видеоконференций, электронно-библиотечные системы, образовательные сайты и порталы, социальные сети и мессенджеры и т.д.

3.3.2. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.3. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», участвующих в реализации образовательной программы, а также лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и иных организаций, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном 06.001 «Программист». Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе; - требования к безопасности сервера базы данных. - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем Уметь: - осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы; - составлять планы резервного копирования; - определять интервал резервного копирования; - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачёт.



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ОП.14 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**квалификация
программист**

**г. Котлас
2025**

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала



29 05 2025 Н.Е. Гладышева

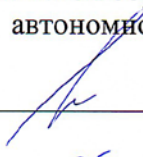


30 05 2025 О.В. Шергина

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
информационных технологий
Протокол от 15.05.2025 № 9

Председатель  Д.В. Жигалов

СОГЛАСОВАНА
Заместитель начальника отдела контроля
выполнения технологических процессов и
информационных технологий Управления
Федеральной налоговой службы по
Архангельской области и Ненецкому
автономному округу



29 05 2025 М.А. Кальненков

РАЗРАБОТЧИК:

Кубраков Сергей Петрович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.14 «Инженерно-техническая поддержка информационных систем» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.03.2025, регистрационный № 81696) по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», профессиональным стандартом 06.001 «Программист», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.08.2022, регистрационный № 69720), рабочей программы учебной дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ		29
2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ		29
3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ		30
4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		31

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОП.14 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачёта.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5	У1- получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	31- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; 32- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; 33- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; 34- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; 35- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; 36- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Практические задания	Практические занятия
Тест, тестовое задание	Тестирование, дифференцированный зачет

3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки выполненного практического задания

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Критерии оценки выполненного тестового задания

Результат аттестационного педагогического измерения по учебной дисциплине «Инженерно-техническая поддержка информационных систем» для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения учебной дисциплины для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания образовательных достижений обучающихся:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- за неправильный ответ - 0 баллов.

Тестовые оценки можно соотнести с общепринятой пятибалльной системой. Оценивание осуществляется по следующей схеме:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Текущий контроль

4.1.1. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Комплект оценочных заданий №1 по Теме 1 Организация восстановления работоспособности системы (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Составить План резервного копирования информации, расположенной на объектах, описанных в варианте работы

Основные параметры плана:

- Данные (объекты копирования): вся машина / диски, тома / файлы, папки / состояние системы;
- Название резервной копии
- Место хранения: облачное хранилище / сетевая папка / внешнее устройство хранения;
- Способ копирования: полное, инкрементальное, дифференциальное;
- Расписание (дни и часы): ежемесячно / еженедельно / ежедневно / ежечасно, а также время в течение дня: после включения / обеденный перерыв, в конце рабочего дня;
- Срок хранения (чистка резервных копий): по времени / по количеству РК / постоянно;
- Шифрование потока: два режима, с шифрованием и без шифрования;
- Дополнительные параметры: действия при сбое задания / команды до и после выполнения РК / проверка резервных копий после ее создания / оповещения об окончании / применение сжатия (архивирование) / защита архива паролем.

Комплект оценочных заданий №2 по Теме 1 Организация восстановления работоспособности системы (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Создание резервной копии информационной системы.

Задание:

1. Выполните резервное копирование системных конфигурационных файлов.
2. Выполните создание образа системы.
3. Создайте точку восстановления.

Комплект оценочных заданий №3 по Теме 1 Организация восстановления работоспособности системы (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Восстановление работоспособности системы.

Задание:

1. Выполните восстановление системных конфигурационных файлов.
2. Выполните откат системы на ранее созданную точку восстановления.
3. Выполните восстановление данных из резервной копии.

Комплект оценочных заданий №4 по Теме 1 Организация восстановления работоспособности системы (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Восстановление данных.

Задание:

1. Выполните удаление указанных данных, минуя корзину.
2. Осуществите попытку восстановления удаленной информации при помощи специальных программных средств.
3. Выполните форматирование указанного носителя информации.
4. Осуществите попытку восстановления удаленной информации при помощи специальных программных средств.
5. Выполните удаление информации с помощью программного средства для безвозвратного удаления информации.
6. Осуществите попытку восстановления удаленной информации при помощи специальных программных средств.
7. Создайте отчет с результатами работ.

Комплект оценочных заданий №5 по Теме 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Выявление аппаратных ошибок серверов и рабочих станций.

Задание:

1. Осуществить диагностику компьютера программными средствами
2. Осуществить диагностику компьютера при помощи аппаратных средств.

Комплект оценочных заданий №6 по Теме 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Осуществление технического обслуживания серверов и рабочих станций.

Задание:

1. Выполнить полную разборку системного блока.
2. Выполнить очистку компонентов системного блока от загрязнений.
3. Нанести термопасту на процессор.
4. Выполнить сборку системного блока.
5. Выполнить проверку системного блока на работоспособность.

Комплект оценочных заданий №7 по Теме 3. Выбор рациональной конфигурации компьютера (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Выбор рациональной конфигурации компьютера.

Задание:

1. Подобрать из предложенных компонентов системного блока набор для сборки компьютера для оснащения указанного типа рабочего места, компоненты должны соответствовать типу рабочего места и быть полностью совместимыми.

Комплект оценочных заданий №8 по Теме 3. Выбор рациональной конфигурации компьютера (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Составление плана модернизации компьютеров.

Задание:

1. Подобрать из предложенных компонентов системного блока компоненты пригодные для замены вышедших из строя, компоненты должны соответствовать типу рабочего места и быть полностью совместимыми.

Комплект оценочных заданий №9 по Тема 4. Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования..

Задание:

1. Подобрать из предложенных периферийных устройств комплект для оснащения указанного типа рабочего места, устройства должны соответствовать типу рабочего места.

4.1.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Комплект оценочных заданий №1 по Теме 1. Организация восстановления работоспособности системы (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по Теме 1. Организация восстановления работоспособности системы.

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери правильный(е) ответ(ы).

Что называется процессом создания копии данных на носителе, предназначенной для восстановления в исходное положение в случае их повреждения или уничтожения

- + резервное копирование
- архивирование
- откат рабочей версии
- восстановление информации

Какие виды резервного копирования выделяют в зависимости от полноты сохраняемой информации?

- + полное
- + инкрементальное
- минимальное
- + дифференциальное
- + выборочное

Какие виды резервного копирования выделяют в зависимости от способа доступа к носителю?

- + горячее
- + холодное

- прямое
- сетевое

Какой вид резервного копирования также называют автономным?

- выборочное
- полное
- горячее
- + холодное

Какой вид резервного копирования также называют онлайн?

- выборочное
- полное
- + горячее
- холодное

Какая схема резервного копирования имеет в своем составе сервер управления резервным копированием?

- клиент-серверная
- децентрализованная
- + централизованная

Какая схема резервного копирования позволяет использовать стандартные средства, встроенные в операционную систему или программное обеспечение (например, СУБД)?

- клиент-серверная
- + децентрализованная
- централизованная

Какими терминами может быть обозначен возврат операционной системы к точке восстановления, созданной до сбоя, вызванного повреждением операционной системы или ее компонентов?

- резервное копирование
- архивирование
- + откат
- + восстановление системы

? В каких из перечисленных ОС присутствует восстановление системы?

- Windows Server 2008
- Windows Server 2019
- + Windows 10 Professional
- + Windows 7 Home Basic

При каком способе восстановления системы происходит форматирование жесткого диска компьютера и происходит восстановление системы до изначального состояния?

- архивирование
- резервное копирование
- точка восстановления

+ диск восстановления

Что из перечисленного относится к дискам восстановления?

- Windows Embedded
- Windows ME
- + Windows PE
- Windows Starter

При каком способе восстановления системы не происходит форматирование жесткого диска компьютера, а система восстанавливается до одного из предыдущих состояний?

- архивирование
- резервное копирование
- + точка восстановления
- диск восстановления

В каких случаях может быть создана точка восстановления?

- + когда Windows Update устанавливает новые обновления
- + когда пользователь устанавливает драйвер без цифровой подписи
- каждые 6 часа пользования компьютером
- + по требованию пользователя

Для предотвращения, каких проблем применяется резервное копирование в БД?

- + возникновение логической ошибки
- + повреждение внутренней структуры базы данных
- + клонирование БД
- ввод неверных данных

Выбери верное утверждение.

- для современных БД применяется только горячее резервное копирование
- для современных БД применяется только холодное резервное копирование
- + для современных БД применяется и холодное, и горячее резервное копирование

Как называется процесс копирования и синхронизации информации в нескольких копиях одной базы данных, которые могут находиться на разных серверах?

- резервное копирование
- + репликация БД
- выгрузка данных
- восстановление по времени

Как называется восстановление состояния базы данных в любой момент времени?

- резервное копирование
- репликация БД
- выгрузка данных
- + восстановление по времени

Какие средства входят в комплект утилит, поставляемых с большинством СУБД?

- резервного копирования

- репликации БД
- + выгрузки данных
- восстановления по времени

Какой способ резервного копирования применяется чаще?

- холодное резервное копирование
- + горячее резервное копирование

Какие команды требуются при проведении горячего резервного копирования БД?

- + начала процесса резервного копирования
- + возврата БД в нормальное состояние
- планирования резервного копирования

Как часто рекомендуется проводить полное резервное копирование для БД с высокой транзакционной нагрузкой?

- + раз в день
- раз в неделю
- раз в декаду
- раз в месяц

Как часто рекомендуется проводить полное резервное копирование для БД с низкой транзакционной нагрузкой?

- раз в день
- + раз в неделю
- раз в декаду
- раз в месяц

В каких форматах хранятся данные полученные в результате выгрузки базы данных?

- + текстовом
- + двоичном
- табличном
- шестнадцатеричном

На какие категории подразделяются обновления информационных систем?

- + важные (критические)
- + рекомендуемые
- + необязательные
- минимальные

Какая категория обновлений обеспечивает значительные преимущества в области безопасности, конфиденциальности и надежности?

- + важные (критические)
- рекомендуемые
- необязательные
- минимальные

Какая категория обновлений включает мелкие обновления, драйверы или обновления различных программ, которые делают работу с компьютером более удобной?

- важные (критические)
- рекомендуемые
- + необязательные
- минимальные

Что такое миграция систем?

- процесс развертывания новых ИТ-ресурсов на аппаратной инфраструктуре заказчика
- процесс копирования ИТ-ресурсов на дополнительную аппаратную инфраструктуру
- + процесс перемещения ИТ-ресурсов на более новую аппаратную инфраструктуру

Из каких этапов состоит простое обновление?

- + обследование
- + создание плана перехода
- + реализация плана перехода
- + поддержка пользователей
- составление регламента

Что такое инкрементный метод установки обновлений?

- поэтапная установка в течение нескольких дней
- установка с применением инкрементного резервного копирования
- + установка на часть компьютеров

Для каких целей применяется Kaspersky Systems Management?

- для инкрементной установки обновлений
- + для централизованного распространения обновлений
- + для тестирования обновлений

Как называется документ, в котором перечисляются и описываются по порядку этапы (шаги), которые должна предпринимать группа участников для выполнения обновления ИС?

- инструкция
- + регламент
- план обновления

Какие из перечисленных пунктов относятся к основным разделам регламента обновлений?

- + Термины, определения, сокращения
- + Описание процесса
- + Ответственность
- Тестирование

Какой тип обновлений выпускается при наличии критической ошибки в работе функции ИС?

- + частичное
- полное
- промежуточное
- квартальное

3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100%	0%	0%	0%

4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Верные ответы отмечены знаком « + », неверные отмечены знаком « - ».

Комплект оценочных заданий №2 по Теме 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по Теме 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (Аудиторная самостоятельная работа).

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери правильный(е) ответ(ы).

Что из перечисленного относится к задачам ухода за жесткими магнитными дисками?

- + очистка
- + проверка на наличие ошибок
- + дефрагментация
- форматирование

Что такое удаление ненужных, старых, не используемых файлов, файлового мусора?

- + очистка диска
- дефрагментация
- форматирование

Что такое перенос частей одного и того же файла записанных в разных частях магнитного диска в соседние секторы?

- очистка диска
- + дефрагментация
- форматирование

Как называется тест, который позволяет сравнить параметры вашего ПК с параметрами других ПК?

- Refresh
- + Benchmarks
- Report
- Customize

Какой компонент ПК использует S.M.A.R.T.?

- системная плата
- + жесткий диск
- модуль памяти
- блок питания

Как называется процесс определения технического состояния объекта?

- цикл ТО
- + техническое диагностирование
- техническое обслуживание

Как называется календарное время проведения одного ТО данного вида?

- цикл ТО
- + продолжительность ТО
- периодичность ТО

Что такое дефект аппаратного обеспечения?

- совокупность несоответствий оборудования установленным требованиям
- + каждое отдельное несоответствие оборудования установленным требованиям
- оборудование, у которого отсутствуют составные части

Как называется дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо?

- скрытый
- + критический
- неустранимый
- явный

Как называется дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства?

- + скрытый
- критический
- неустранимый
- явный

Как называется дефект, устранение которого технически невозможно или экономически нецелесообразно?

- скрытый
- критический
- + неустранимый
- явный

Как называется состояние объекта, при котором хотя бы один параметр объекта не удовлетворяет хотя бы одному из требований, указанных в документации на данный объект?

- исправное состояние
- предельное состояние
- + неисправное состояние
- неработоспособное состояние

Как называется состояние объекта, при котором невозможно или нецелесообразно вернуть объект в пригодное для использования состояние?

- исправное состояние
- + предельное состояние

- неисправное состояние
- неработоспособное состояние

Что из перечисленного относится к методам активного профилактического обслуживания?

- + резервное копирование системы
- + регулярная и тщательная чистка
- + дефрагментация файлов
- обеспечение микроклимата

Как называется техническое обслуживание, предусмотренное в документации, выполняемое по установленному графику?

- неплановое ТО
- + плановое ТО
- ТО с периодическим контролем
- ТО с непрерывным контролем

Как называется незапланированное техническое обслуживание, выполняемое по результатам оценки фактического технического состояния объекта?

- + неплановое ТО
- плановое ТО
- ТО с периодическим контролем
- ТО с непрерывным контролем

Как называется техническое обслуживание, предусмотренное документацией и выполняемое по результатам непрерывного контроля технического состояния объекта?

- неплановое ТО
- плановое ТО
- ТО с периодическим контролем
- + ТО с непрерывным контролем

Как называется метод проведения технического обслуживания, при котором пользователь выполняет ТО и ремонт СВТ своими силами?

- комбинированный
- специализированный
- фирменный
- + автономный

Как называется метод проведения технического обслуживания, при котором его осуществляет компания-производитель данных СВТ?

- комбинированный
- специализированный
- + фирменный
- автономный

Как называется метод проведения технического обслуживания, при котором его осуществляют сервисные компании по обслуживанию СВТ разных производителей?

- комбинированный
- + специализированный
- фирменный
- автономный

Как называется вид ремонта СВТ, который проводится без использования стационарных технических средств на месте эксплуатации СВТ?

- капитальный ремонт
- + текущий ремонт
- средний ремонт

Как называется вид ремонта СВТ, который проводится с использованием специализированных стационарных технических средств путем устранения выявленных неисправностей?

- капитальный ремонт
- текущий ремонт
- + средний ремонт

Как называется вид ремонта СВТ, который проводится с целью восстановления работоспособности и ресурсов СВТ путем замены или ремонта компонентов СВТ, включая основные?

- + капитальный ремонт
- текущий ремонт
- средний ремонт

К неисправности какого компонента компьютера относится износ ячеек памяти?

- + SSD
- модуль памяти
- HDD
- кэш-память

К неисправности какого компонента компьютера относятся дефекты поверхности?

- SSD
- модуль памяти
- + HDD
- кэш-память

К неисправности какого компонента компьютера относится износ подшипника?

- SSD
- + кулер
- HDD
- процессор

К неисправности какого компонента компьютера относится появление артефактов?

- кэш-память
- модуль памяти
- + видеокарта
- процессор

Что такое артефакты применительно к компьютеру?

- устаревшие интерфейсы и порты
- поврежденные электронные компоненты, например конденсаторы
- + дефекты и искажения на экране в виде цветных полос, снега, лишних символов

Что из перечисленного может являться причиной тусклого или полностью тёмного экрана монитора?

- выход из строя платы управления
- неисправность платы блока питания
- + выход из строя ламп подсветки

К неисправности какого типа принтеров относится переполнение «памперса»?

- любого
- лазерного
- + струйного

3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100%	0%	0%	0%

4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Верные ответы отмечены знаком « + », неверные отмечены знаком « - ».

Комплект оценочных заданий №3 по Теме 3. Выбор рациональной конфигурации компьютера и Теме 4. Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по Теме 3. Выбор рациональной конфигурации компьютера и Теме 4. Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования (Аудиторная самостоятельная работа).

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери правильный(е) ответ(ы).

Какие из перечисленных компонентов подходят офисному компьютеру?

- Дискретная видеокарта
- + Микропроцессор Intel Celeron
- Микропроцессор Intel Xeon
- + Интегрированная видеокарта
- SSD 256 Гб
- + HDD 500 Гб 7200 оборотов

Какие из перечисленных компонентов подходят игровому компьютеру?

- + Дискретная видеокарта
- Микропроцессор Intel Xeon
- + Микропроцессор Intel Core i
- + SSD 256 Гб

- HDD 4 Тб 5400 оборотов
- Интегрированная видеокарта

Выберите видеокарту наиболее подходящую игровому компьютеру?

+ NVidia GTX 680

- Интегрированная
- NVidia GT 920

Выберите объем жесткого диска, достаточный для офисного компьютера?

+ 500 Гб

- 8 Тб
- 2 Тб

Выберите микропроцессор наиболее подходящий для сервера?

+ Intel Xeon

- Intel Core i7
- Intel Celeron

Выберите объем оперативной памяти наиболее актуальный для большинства универсальных компьютеров?

+ 4 Гб

- 16 Гб
- 2 Гб
- 32 Гб

Какие два из перечисленных печатающих устройств наиболее подойдут для оснащения рабочего места секретаря?

- Струйный фотопринтер
- Плоттер
- + Лазерный принтер средней производительности
- + Копировальный аппарат
- Лазерный принтер начального уровня

Какое из перечисленных печатающих устройств наиболее подойдет для оснащения рабочего места начальника?

- Струйный фотопринтер
- Плоттер
- Лазерное МФУ средней производительности
- + Лазерный принтер начального уровня

Какие два из перечисленных печатающих устройств наиболее подойдут для оснащения рабочего дизайнера?

- + Струйный фотопринтер
- + Плоттер
- Лазерное МФУ средней производительности
- Лазерный принтер начального уровня

Какое из перечисленных устройств отображения достаточно для оснащения рабочего места секретаря?

- Монитор 22 дюймов *VA
- + Монитор 19 дюймов TN
- Монитор 24 дюймов IPS

Какое из перечисленных устройств отображения подойдет для оснащения графической рабочей станции?

- Монитор 19 дюймов *VA
- Монитор 26 дюймов TN
- + Монитор 24 дюймов IPS

Какое из перечисленных устройств энергообеспечения будет желательным и достаточным для оснащения рабочего места бухгалтера?

- ИБП с двойным преобразованием
- Сетевой фильтр
- + ИБП резервного типа

Какое из перечисленных устройств энергообеспечения наиболее подойдет для защиты сервера?

- + ИБП с двойным преобразованием
- Сетевой фильтр
- ИБП резервного типа

Какие из перечисленных аудио компонентов будут уместны на рабочем месте начальника?

- + Акустическая система 2.0
- + Интегрированная звуковая карта
- Дискретная профессиональная звуковая карта
- Акустический монитор

Какие из перечисленных аудио компонентов подойдут для оснащения звуковой рабочей станции?

- Акустическая система 5.1
- Интегрированная звуковая карта
- + Дискретная профессиональная звуковая карта
- + Акустический монитор

Какие три из перечисленных аудио компонентов подойдут для оснащения домашнего универсального компьютера?

- + Акустическая система 5.1
- + Акустическая система 2.0
- + Интегрированная звуковая карта
- Дискретная профессиональная звуковая карта
- Акустический монитор

Выберите наиболее необходимый компонент для оснащения сервера?

- Лазерный принтер начального уровня

- Клавиатура
- + ИБП с двойным преобразованием
- Монитор 19 дюймов TN

Что такое апгрейд?

- Процесс увеличения частоты компонента компьютера сверх штатных режимов с целью увеличения скорости его работы
- + Добавление или замена отдельных компонентов компьютера на более совершенные или мощные
- Внесение изменений в конструкцию и дизайн электронных устройств с целью улучшения их внешнего вида и технических характеристик

Каким англоязычным термином называют модернизацию компьютера?

- + UpGrade
- Overclocking
- Modding

Какие из перечисленных методов способствуют повышению производительности компьютера?

- + Увеличение объема ОЗУ
- + Замена видеокарты
- + Замена процессора
- + Замена жесткого диска на SSD
- Замена блока питания
- Замена корпуса компьютера

Какие из перечисленных компонентов компьютера можно добавить при его модернизации, не удаляя старые?

- + Оперативную память
- + Жесткий диск
- + SSD
- Блок питания
- Микропроцессор

Какие из перечисленных компонентов компьютера можно установить на материнскую плату следующей конфигурации: LGA775 <G45> PCI-E / D-Sub+DVI / GbLAN / SATA / MicroATX / 4DDR-II?

- Микропроцессор Core i5 LGA 1150
- + Микропроцессор Core 2 Duo LGA 775
- + SSD 160 Гб SATA
- + Жесткий диск 1 Тб SATA

Какие из перечисленных компонентов компьютера можно установить на материнскую плату следующей конфигурации: LGA775 <G45> PCI-E / D-Sub+DVI / GbLAN / SATA / MicroATX / 4DDR-II?

- + Видеокарту NVidia GT 220 PCI-E
- + Память 2 Гб типа DDR-II
- Память 4 Гб типа DDR-III

- Видеокарту NVidia GF 6600 AGP

Какие из перечисленных компонентов компьютера можно установить на материнскую плату следующей конфигурации: LGA2011 <X79> 6xPCI-E / 2xGbLAN / 1394 / SATA / RAID / E-ATX / 8DDR-III?

- + Микропроцессор Core i7 LGA 2011
- Микропроцессор Celeron LGA 775
- + Видеокарту NVidia GX440 PCI-E

Какие из перечисленных компонентов компьютера можно установить на материнскую плату следующей конфигурации: LGA2011 <X79> 6xPCI-E / 2xGbLAN / 1394 / SATA / RAID / E-ATX / 8DDR-III?

- + Жесткий диск 80 Гб SATA
- Память 8 Гб типа DDR-II
- + Жесткий диск 4 Тб SATA

Какое количество модулей памяти можно установить на материнскую плату следующей конфигурации: LGA1155 <Z77> 3xPCI-E / HDMI+DP / GbLAN / SATA / RAID / ATX / 4DDR-III?

- + 4
- 3
- 77
- 1155
- Сколько угодно

Какие компоненты ноутбука обычно можно заменить при его модернизации?

- + Жесткий диск
- + Оперативную память
- Микропроцессор
- Видеокарту

Перечислите пути модернизации и увеличения функциональности лазерных принтеров и МФУ?

- + Установка дополнительных лотков
- + Добавление оперативной памяти
- + Установка сетевого контроллера
- Замена сканирующего узла
- Повышение мощности лазера

3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100%	0%	0%	0%

4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Верные ответы отмечены знаком « + », неверные отмечены знаком « - ».

4.2. Задания для промежуточной аттестации

ПЕРЕЧЕНЬ

вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине

«ОП.14 Инженерно-техническая поддержка
информационных систем»

для обучающихся по специальности 09.02.11

Разработка и управление программным обеспечением

Перечень вопросов

1. Организация восстановления работоспособности системы.
2. Цели и регламенты резервного копирования.
3. Сохранение и откат рабочих версий системы.
4. Сохранение и восстановление данных.
5. Организация процесса обновления в информационной системе.
6. Регламенты обновления.
7. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах.
8. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
9. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.
10. Техническое обслуживание серверов и рабочих станций.
11. План технического обслуживания.
12. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.
13. Техническое обслуживание периферийных устройств.
14. Рациональная конфигурация компьютера.
15. Рациональная модернизация компьютера.
16. Рациональная конфигурация периферийного оборудования.
17. Рациональная модернизация периферийного оборудования.