МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске
_____Т.Н. Гвоздкова
«___»_____20___г.

Подписано цифровой подписью: Гвоздкова Татьяна Николаевна
DN: cn=Гвоздкова Татьяна Николаевна, o=филиал КузГТУ в г.Междуреченске, ou=Директор, email=gvozdkovatn@kuzstu.ru, c=RU
Дата: 2023.04.20 17:00:25 +07'00'

Фонд оценочных средств дисциплины

Информатика

Направление подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование
Направленность (профиль) Специалист по информационным системам (9 кл)

Присваиваемая квалификация
"Специалист по информационным системам"

Формы обучения
очная

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Раздел 1. Информация и информационные процессы	Тема 1.1. Введение. Информационная деятельность человека	**ОК 03, ОК 04, ОК 09**	**Личностные** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. **Метапредметные** - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; **Предметные (базовый уровень):** - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 1.2. Кодирование информации. Представление информации в компьютере	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. **Метапредметные** - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях **Предметные (базовый уровень):** - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. **Предметные (углубленный уровень):** - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 1.3. Системы счисления	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09**	**Личностные** - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. **Метапредметные** - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. **Предметные (базовый уровень):** - владение компьютерными средствами представления и анализа данных. **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
2	Раздел 2. Системное и прикладное программное обеспечение	Тема 2.1 Базовое программное обеспечение	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. **Метапредметные** - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. **Предметные (базовый уровень):** - владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации **Предметные (углубленный уровень):** - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 2.2 Аппаратное обеспечение компьютера	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09**	**Личностные** - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей. **Метапредметные** - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. **Предметные (базовый уровень):** - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
3	Раздел 3. Телекоммуникационные технологии	Тема 3.1 Компьютерные сети	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности **Метапредметные** - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. **Предметные (базовый уровень):** - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 3.2 Работа в информационном пространстве	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09**	**Личностные** - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям **Метапредметные** - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. **Предметные (базовый уровень):** - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Устный или письменный опрос. Практические работы.

		Тема 3.3 Информационная безопасность	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 03** **ОК 04,** **ОК 09**	**Личностные** - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям **Метапредметные** - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Предметные (базовый уровень):** - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 3.4. Деятельность в сети Интернет.	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 04,** **ОК 09**	**Личностные** - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям **Метапредметные** - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. **Предметные (базовый уровень):** - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Устный или письменный опрос. Практические работы.
4	Раздел 4. Технологии работы с информационными структурами и электронными таблицами и базами данных	Тема 4.1 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 03,** **ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. **Метапредметные** - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Предметные (базовый уровень):** - владение компьютерными средствами представления и анализа данных **Предметные (углубленный уровень):** - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 4.2 Электронные (динамические) таблицы	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 03,** **ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. **Метапредметные** - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Предметные (базовый уровень):** - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. **Предметные (углубленный уровень):** - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 4.3 Базы данных	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 03,** **ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. **Метапредметные** - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Предметные (базовый уровень):** - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. **Предметные (углубленный уровень):** - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
5	Раздел 5. Алгоритмизация, программирование и моделирование	Тема 5.1 Алгоритмы и структуры данных	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 03,** **ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; **Метапредметные** - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; **Предметные (базовый уровень):** - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц **Предметные (углубленный уровень):** - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	Устный или письменный опрос. Практические работы.

		Тема 5.2 Языки программирования	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; **Метапредметные** - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; **Предметные (базовый уровень):** - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц **Предметные (углубленный уровень):** - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 5.3 Разработка программ	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; **Метапредметные** - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; **Предметные (базовый уровень):** - владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации. **Предметные (углубленный уровень):** - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.	Устный или письменный опрос. Практические работы.
		Тема 5.4 Математическое моделирование	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09**	**Личностные** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; **Метапредметные** - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой ин-формации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; **Предметные (базовый уровень):** - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. **Предметные (углубленный уровень):** - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	Устный или письменный опрос. Практические работы.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины может осуществляться в форме устного или письменного опроса обучающихся по контрольным вопросам и оценке выполнения практических работ.

Пример контрольных вопросов:

1. Назовите цели и задачи дисциплины.
2. Что такое информация?
3. Опишите информационный процессы.
4. Назовите основные свойства информации.
5. Опишите состав ЭВМ.
6. Что такое абсолютные ссылки на ячейку?
7. Чем смешанные ссылки отличаются от относительных?
8. Опишите способы ввода формул в ячейку.
9. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Excel для работы с базами данных?
10. Какие режимы отображения информации используются в MS Word?
11. В каких единицах измеряется размер шрифта?
12. Что такое гарнитура шрифта

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Критерии оценивания:

90…100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
80…89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
60…79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
0…59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания

Количество баллов	0…59	60…79	80…89	90…100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Содержание практических работ приведено в методических указаниях по дисциплине «Информатика»

Примерный вариант практической работы

1. Как представлено число 83_{10} в двоичной системе счисления?

   1) 1001011_2 2) 1100101_2 3) 1010011_2 4) 101001_2

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 195?
2. Сколько единиц в двоичной записи числа 173?
3. Как представлено число 25 в двоичной системе счисления?

   1) 1001_2 2) 11001_2 3) 10011_2 4) 11010_2

1. Как представлено число 82 в двоичной системе счисления?

   1) 1010010_2 2) 1010011_2 3) 100101_2 4) 1000100_2

1. Как представлено число 263 в восьмеричной системе счисления?

   1) 301_8 2) 650_8 3) 407_8 4) 777_8

1. Как записывается число 567_8 в двоичной системе счисления?

   1) 1011101_2 2) 100110111_2 3) 101110111_2 4) 11110111_2

1. Как записывается число $A87_{16}$ в восьмеричной системе счисления?

   1) 435_8 2) 1577_8 3) 5207_8 4) 6400_8

Критерии оценивания выполнения практических работ:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся решил 90%–100% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.
Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся решил не менее 80% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.
Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил 60%–79% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил не более 59% задания, и/или неверно указал варианты решения.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие зачета по каждой единице текущего контроля. Критерии оценивания:

90…100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
80…89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
60…79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
0…59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…59	60…79	80…89	90…100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Техника безопасности и правила работы на компьютере.
2. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.
3. Вклад информатики в формирование современной научной картины мира.
4. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.
5. Кодирование числовой информации.
6. Системы счисления. Алгоритмы перевода из системы счисления с одним основанием в систему счисления с другим основанием.
7. Кодирование символьной информации и изображений.
8. Алгоритмы сжатия символьной, видео и звуковой информации.
9. Логические основы работы компьютера. Представление чисел в компьютере. Особенности компьютерной арифметики.
10. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.
11. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием.
12. Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления.
13. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.
14. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.
15. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем.
16. Классификация программного обеспечения.
17. Многообразие операционных систем, их функции.
18. Базовое программное обеспечение.
19. Операционные системы и служебные программы.
20. Назначение, виды, базовые понятия ОС.
21. Процессы и потоки, управление памятью, ввод-вывод.
22. Драйверы устройств, утилиты, файловые системы.
23. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.
24. Многопроцессорные системы.
25. Суперкомпьютеры.
26. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.
27. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.
28. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.
29. Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам.
30. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.
31. Принципы построения компьютерных сетей.
32. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*
33. *Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы.*
34. Сетевые протоколы.
35. Принципы межсетевого взаимодействия.
36. Сетевые операционные системы.
37. *Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.*
38. Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети).
39. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.
40. Язык HTML.
41. Динамические страницы. *Динамический HTML.*
42. *Размещение вебсайтов.*
43. *Использование сценариев на языке Javascript.*
44. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.
45. Основные понятия информационной безопасности.
46. Способы и средства нарушения и защиты конфиденциальности информации и вирусной защиты компьютера.
47. Законодательство РФ, регулирующее правовые отношения в сфере информационной безопасности и государственной тайны.

48. Понятие вируса. Классификация вирусов. Стратегия защиты от вирусов
49. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.
50. Проблема подлинности полученной информации.
51. Государственные электронные сервисы и услуги.
52. Мобильные приложения.
53. Открытые образовательные ресурсы.
54. Информационная культура.
55. Информационные пространства коллективного взаимодействия.
56. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.
57. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования)
58. Текстовый редактор MS Word.
59. Технология обработки числовой информации MS Excel.
60. Понятие и назначение базы данных (далее – БД).
61. Классификация БД.
62. Системы управления БД (СУБД).
63. Основы алгоритмизации задач и технологии программирования.
64. Понятие алгоритма и его свойства.
65. Способы описания алгоритма.
66. Базовые алгоритмические конструкции (линейный, ветвление, повторение), рекурсивный алгоритм.
67. Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм.
68. Рекурсивные процедуры и функции.
69. Логические переменные. Символьные и строковые переменные.
70. Двумерные массивы (матрицы).
71. Многомерные массивы.
72. Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.
73. Синтаксис и семантика языка программирования.
74. Структурное программирование.
75. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх».
76. Объектно-ориентированнot программирование.
77. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
78. Среды быстрой разработки программ.
79. Графическое проектирование интерфейса пользователя.
80. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.
81. Имитационное моделирование. *Моделирование систем массового обслуживания.*

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

Банк тестовых заданий по дисциплине

1. Предмет информатики — это:
A) язык программирования;
B) устройство робота;
C) способы накопления, хранения, обработки, передачи информации;
D) информированность общества.
2. Тройками из нулей и единиц можно закодировать … различных символов.
A) 6;
B) 8;
C) 5;
D) 9.
3. Капитан спрашивает матроса: «Работает ли маяк?» Матрос отвечает: «То загорается, то погаснет!» Чем является маяк в этой ситуации?
A) Получаем информации;
B) источником информации;
C) каналом связи;
D) помехой.
4. В каком веке появились первые устройства, способные выполнять арифметические действия?
A) В XVI в.;
B) В XVII в.;
C) В XVIII в.;
D) В XIX в.
5. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
A) П. Нортон;
B) Б. Паскаль;
C) Г. Лейбниц;
D) Д. Нейман.
6. Для какой системы счисления были приспособлены первые семикосточковые счеты?
A) Для семеричной;
B) для двоичной;
C) для десятичной;
D) для унарной.
7. Какое устройство в России получило название «железный Феликс»?
A) конторские счеты;
B) механический арифмометр;
C) счислитель Куммера;
D) счетные бруски
8. В какие годы XX столетия появилась первая электронно-счетная машина?
A) В 20-е;
B) в 40-е;
C) в 50-е;
D) в 60-е.
9. В каком поколении машин ввод данных можно осуществлять с помощью речи?
A) Во 2-м;
B) B) в 3-м;
C) 4-м;
D) в 5-м.
10. Архитектура компьютера — это:
A) Техническое описание деталей устройств компьютера;
B) описание устройств для ввода-вывода информации;
C) описание программного обеспечения для работы компьютера;

D) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.
11. Что такое микропроцессор?
A) Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины;
B) устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе;
C) устройство для вывода текстовой или графической информации;
D) устройство для ввода алфавитно-цифровых данных.
12. Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно:
A) с помощью драйвера;
B) с помощью контроллера;
C) без дополнительного устройства;
D) с помощью утилиты.
13. Внешняя память необходима для:
A) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;
B) для долговременного хранения информации после выключения компьютера;
C) для обработки текущей информации;
D) для постоянного хранения информации о работе компьютера.
14. Для построения с помощью компьютера сложных чертежей в системах автоматизированного проектирования используют:
A) плоттер;
B) графический планшет (дигитайзер);
C) сканер;
D) джойстик.
15. К устройствам накопления информации относится:
A) принтер;
B) B) процессор;
C) ПЗУ;
D) ВЗУ.
16. Что из перечисленного не относится к программным средствам?
A) Системное программирование;
B) драйвер;
C) процессор;
D) текстовые и графические редакторы.
17. Файлом называется:
A) набор данных для решения задачи;
B) поименованная область на диске или другом машинном носителе;
C) программа на языке программирования для решения задачи;
D) нет верного ответа.
18. В каком файле может храниться рисунок?
A) TEST.EXE;
B) ZADAN.TXT;
C) COMMAND.COM;
D) CREML.BMP.
19. Могут ли два каталога 2-го уровня иметь одинаковые имена?
A) Нет;
B) да;
C) да, если они принадлежат разным каталогам 1-го уровня;
D) затрудняюсь ответить.
20. Необходимым компонентом операционной системы является:
A) оперативная память;

B) командный процессор;
C) центральный процессор;
D) файл конфигурации системы.
21. Что такое система счисления?
A) Цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
B) правила арифметических действий;
C) компьютерная программа для арифметических вычислений;
D) это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.
22. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?
A) Десятичная;
B) троичная;
C) двоичная;
D) шестнадцатеричная.
23. Что называется основанием системы счисления?»
A) Количество цифр, используемых для записи чисел;
B) отношение значений единиц соседних разрядов;
C) арифметическая основа ЭВМ;
D) сумма всех цифр системы счисления.
24. Все системы счисления делятся на две группы:
A) римские и арабские;
B) двоичные и десятичные;
C) позиционные и непозиционные;
D) целые и дробные.
25. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.
A) 11011;
B) 1011;
C) 1101;
D)
E) 11111.
26. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?
A) Потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;
B) потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
C) потому что ЭВМ умеет считать только до двух;
D) потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.
27. Алгоритм — это:
A) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;
B) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;
C) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели;
D) инструкция по технике безопасности.
28. Свойство алгоритма — дискретность — обозначает:
A) что команды должны следовать последовательно друг за другом;
B) что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;
C) разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;
D) строгое движение как вверх, так и вниз.
29. Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении квадратного уравнения?
A) Линейный;

B) циклический;
C) разветвляющийся;
D) циклически-разветвляющийся.
30. Разветвляющийся алгоритм — это:
A) присутствие в алгоритме хотя бы одного условия;
B) набор команд, которые выполняются последо-; вательно друг за другом;
C) многократное исполнение одних и тех же действий;
D) другое.
31. Какое из перечисленных значений может быть только целым?
A) Среднее значение трех чисел;
B) первая космическая скорость;
C) расстояние между городами;
D) количество этажей в доме.
32. Что такое протокол сети?
A) Соглашение о способе обмена информацией;
B) файл на сервере;
C) устройство связи в сети;
D) сетевая программа.
33. Что необходимо для публикации Web-сайта?
A) URL-адрес;
B) почтовый адрес пользователя;
C) адрес электронной почты пользователя;
D) имя пользователя и его пароль.
34. Поля с типом даты можно упорядочить:
A) по алфавиту;
B) в хронологическом порядке;
C) по возрастанию одной из составляющих;
D) любым из вышеприведенных способов.
35. Если поле имеет тип даты, то какая запись соответствует данному полю?
A) 10 ноября;
B) десятое ноября;
C) 10; 11;
D) 10—11.
36. Отчет базы данных — это:
A) объект, позволяющий свести в форму необходимые данные;
B) объект, предназначенный для ввода данных;
C) объект, предназначенный для печати данных;
D) элемент таблицы.
37. При поиске информации звездочка заменяет:
A) группу символов;
B) один любой символ;
C) любую цифру;
D) дату.
38. Электронная таблица — это:
A) устройство ввода графической информации;
B) компьютерный эквивалент обычной таблицы;
C) устройство ввода числовой информации;
D) устройство для обработки числовой информации.
39. Основным элементом электронных таблиц является:
A) ячейка;
B) столбец;

C) строка;
D) вся таблица.
40. Блок ячеек электронной таблицы задается:
A) номерами строк первой и последней ячейки;
B) именами столбцов первой и последней ячеек;
C) указанием ссылок на первую и последнюю ячейки;
D) областью пересечения строк и столбцов.
41. Пользователь компьютера для облегчения своей работы с документами организовал на диске D:\ структуру папок, представленную на рисунке.

Затем разместил файлы с учетом их типа в соответствующие папки.
Для выполнения этих действий пользователю необходимы знания об устройствах компьютера, предназначенных для ввода-вывода и хранения данных, основах файловой структуры, а также умение работать в программе Проводник.
Расширениями (форматами) графических файлов являются …
Укажите не менее двух вариантов ответа
42. Пользователь компьютера для облегчения своей работы с документами организовал на диске D:\ структуру папок, представленную на рисунке.

Затем разместил файлы с учетом их типа в соответствующие папки.
Для выполнения этих действий пользователю необходимы знания об устройствах компьютера, предназначенных для ввода-вывода и хранения данных, основах файловой структуры, а также умение работать в программе Проводник.

На рисунке представлен фрагмент файловой структуры.

Папку **Графика** переместили в папку **Расчеты**. Установите последовательность объектов, описывающих полный путь к перемещенному файлу**диаграмма.xls**.
Укажите порядковый номер для всех вариантов ответов

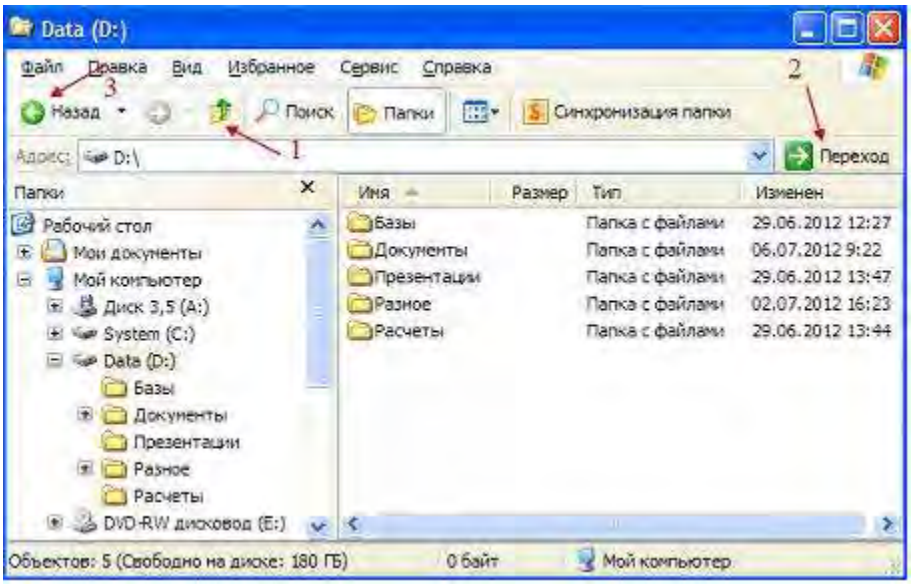
Укажите порядковый номер для всех вариантов ответов

1. \Расчеты
2. D:
3. \диаграмма.xls
4. \Графика

43. Пользователь компьютера для облегчения своей работы с документами организовал на диске D:\ структуру папок, представленную на рисунке.

Затем разместил файлы с учетом их типа в соответствующие папки.
Для выполнения этих действий пользователю необходимы знания об устройствах компьютера, предназначенных для ввода-вывода и хранения данных, основах файловой структуры, а также умение работать в программе Проводник.

Установите соответствие между обозначенными элементами окна программы Проводник и их назначениями.



1. переход на один уровень вверх
2. переход на объект, указанный в адресной строке
3. переход на домашнюю страницу
4. переход назад

44.Для участия в конференции трех студентов оформляется заявка по образцу.

З А Я В К А

на участие в студенческой научно-практической конференции

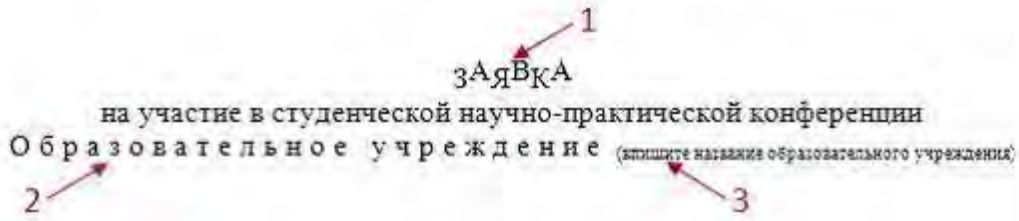
Образовательное учреждение _____

№ п/п	Ф.И.О. участника	Специальность	Курс	Тема выступления	Научный руководитель
Секция 1					
1.					
2.					
Секция 2					
1.					

После заполнения файл с заявкой отсылается организатору по электронной почте.
В имени электронного почтового ящика (логине) **недопускается** использовать …

1. цифры
2. точки
3. символы кириллицы
4. латинские символы

45.
Установите соответствие между обозначенными номерами фрагментами текстового документа и командами, использованными для их форматирования.



1. интервал разреженный
2. подстрочный знак
3. смещение
4. масштаб

46.К новому учебному году студенту необходимо приобрести канцтовары. Стоимость всей покупки не должна превышать определенную сумму, поэтому студент заранее составляет список товаров и выполняет предварительный расчет в электронной таблице, с учетом средних цен. В представленной на рисунке таблице отсортированы по убыванию данные в

столбце …

	A	B	C
1	Список канцтоваров		
2			
3	Наименование	Цена, руб	Количеств шт
4	Корректор-карандаш	22,08	
5	Фломастеры 12 цветов	17,3	
6	Точилка для карандашей	11,02	
7	Тетради 48 листов в	10,35	
8	Маркер зеленый	10,34	
9	Клей ПВА	9,09	
10	Папка-конверт	7,8	
11	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	
12	Ручка шариковая	3,42	
13	Линейка 20см	3,11	
14	Ластик комбинированый	2,07	
15	Папка-файл	0,5	
16	Обложка для тетради	0,3	
17		Итого:	
18			

	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2				
3	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87р.	2	1,37E+01
5	Клей ПВА	9,09р.	1	9,09E+00
6	Корректор-карандаш	22,08р.	1	2,21E+01
7	Ластик комбинированый	2,07р.	1	2,07E+00
8	Линейка 20см	3,11р.	1	3,11E+00
9	Маркер зеленый	10,34р.	1	1,03E+01
10	Обложка для тетради	0,30р.	8	2,40E+00
11	Папка-конверт	7,80р.	3	2,34E+01
12	Ручка шариковая	3,42р.	2	6,84E+00
13	Тетради 48 листов в клетку	10,35р.	8	8,28E+01
14	Точилка для карандашей	11,02р.	1	1,10E+01
15	Папка-файл	0,50р.	10	5,00E+00
16	Фломастеры 12 цветов	17,30р.	1	1,73E+01
17		Итого:		2,09E+02

1. Сумма
2. Цена
3. Количество
4. Наименование

47. Новому учебному году студенту необходимо приобрести канцтовары. Стоимость всей покупки не должна превышать определенную сумму, поэтому студент заранее составляет список товаров и выполняет предварительный расчет в электронной таблице, с учетом средних цен. Установите соответствие между выделенными фрагментами электронной таблицы и установленными форматами данных.

1. Экспоненциальный формат
2. Процентный формат
3. Денежный формат
4. Числовой формат

48.К новому учебному году студенту необходимо приобрести канцтовары. Стоимость всей покупки не должна превышать определенную сумму, поэтому студент заранее составляет список товаров и выполняет предварительный расчет в электронной таблице, с учетом средних цен.

Заполните таблицу исходными данными (слова можно сокращать).

	A	B	C	D
1	**Список канцтоваров**			
2				
3	**Наименование**	**Цена, руб**	**Количество, шт**	**Сумма, руб**
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	
6	Корректор-карандаш	22,08	1	
7	Ластик комбинированый	2,07	1	
8	Линейка 20см	3,11	1	
9	Маркер зеленый	10,34	1	
10	Обложка для тетради	0,30	8	
11	Папка-конверт	7,80	3	
12	Ручка шариковая	3,42	2	
13	Тетради 48 листов в клетку	10,35	8	
14	Точилка для карандашей	11,02	1	
15	Папка-файл	0,50	10	
16	Фломастеры 12 цветов	17,30	1	
17		Итого:		

В столбце Сумма, используя формулы, вычислите стоимость каждого вида товара.
Отсортируйте таблицу по возрастанию по столбцу Цена.
Общая стоимость первых 5 товаров отсортированной таблицы равна …
Результат вычислений записать с точностью до двух десятичных знаков, например 235,46.

49. Для участия в конференции трех студентов оформляется заявка по образцу.

З А Я В К А
на участие в студенческой научно-практической конференции
Образовательное учреждение _____

№ п/п	Ф.И.О. участника	Специальность	Курс	Тема выступления	Научный руководитель
Секция 1					
1.					
2.					
Секция 2					
1.					

После заполнения файл с заявкой отсылается организатору по электронной почте.
Адресом электронного почтового ящика является …

1. pochta@gmail
2. pochta&gmail.com
3. pochta@gmail.com
4. www.pochta@gmai

50. Для участия в конференции трех студентов оформляется заявка по образцу.
После заполнения файл с заявкой отсылается организатору по электронной почте.

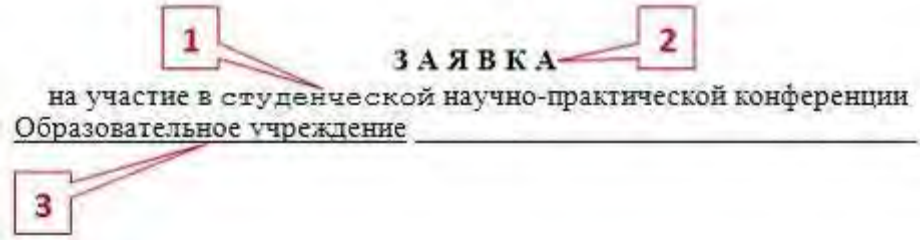
З А Я В К А

на участие в студенческой научно-практической конференции

Образовательное учреждение _____

№ п/п	Ф.И.О. участника	Специальность	Курс	Тема выступления	Научный руководитель
Секция 1					
1.					
2.					
Секция 2					
1.					

Установите соответствие между отформатированными элементами документа и фрагментами диалогового окна Шрифт текстового процессора.



Обычный
14Times New Roman
Нет