

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 26.09.2022 14:04:59
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.9
ОПОП-ППССЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД.09 ИНФОРМАТИКА
основной профессиональной образовательной программы -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приёма 2022)

Содержание

1. Общие положения	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	9
3.1. Формы и методы оценивания	
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	
Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине	17

1. Общие положения

В результате освоения учебной дисциплины ОУД.09 Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СОО и ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство следующими знаниями и умениями:

31. Логическую символику;
32. Основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
33. Свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
34. Виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
35. Общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
36. Назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
37. Виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации; базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
38. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
39. Нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
310. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

У1. Выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

У2. Строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.); проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

У3. Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

У4. Проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

У5. Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

У6. Устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;

У7. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

У8. Оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

У9. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для поиска и отбора информации;

У10. Выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (далее – Л), метапредметные (далее – М) и предметные результаты базового уровня (далее – П) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Личностные	Метапредметные	Предметные
Л.1 Российская гражданская идентичность, патриотизм,	М.1 Умение самостоятельно определять	П.1 Владение системой базовых знаний, отражающих

<p>уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн)</p> <p>Л.2 Гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности</p> <p>Л.3 Готовность к служению Отечеству, его защите</p> <p>Л.4 Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p> <p>Л.5 Основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>Л.6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовностью и способностью вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения</p> <p>Л.7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно</p>	<p>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</p> <p>М.2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владеть нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения</p> <p>М.3 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</p> <p>М.4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать</p>	<p>вклад информатики в формирование современной научной картины мира</p> <p>П.2 Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки</p> <p>П.3 Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции</p> <p>П.4 Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ</p> <p>П.5 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</p> <p>П.6 Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем;</p>
---	---	--

<p>полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>Л.8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p>Л.9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; выработать сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>Л.10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p> <p>Л.11 Принятие и реализация ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p> <p>Л.12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, уметь оказывать первую помощь</p> <p>Л.13 Осознанный выбор будущей профессии и возможности реализации собственных жизненных планов; относиться к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p>Л.14 Экологическое мышление, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобрести опыт эколого-направленной деятельности</p>	<p>информацию, получаемую из различных источников</p> <p>М.5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>М.6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p> <p>М.7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p> <p>М.8 Владение языковыми средствами: уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владеть всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; использовать приобретенные знания и умения для анализа языковых явлений на межпредметном уровне</p> <p>М.9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>	<p>об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p> <p>П.7 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</p> <p>П.8 Владение основными сведениями об информационных системах, о базах данных (БД) и системах управления базой данных (СУБД), их структуре, средствах создания и работы с ними</p> <p>П.9 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</p> <p>П.10 Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных</p>
---	--	---

Л.15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.		
--	--	--

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать следующие личностные результаты (далее – ЛР):

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

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

ЛР.14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР.23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт**.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:		
31. Логическую символику. Л.9,12,13 М.1,5,8 П.1,6 ЛР 4,10	Определение основных логических операции и устройств: конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликация; триггера, полусумматора.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
32. Основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса. Л.1,7,9,12 М.1,2,4,5 П.5,12 ЛР 4,10	Создание основных элементов и конструкций языка программирования Pascal.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
33. Свойства алгоритма алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма. Л.1,7,9,12 М.1,2,4,5 П.5,12, ЛР 4,10	Формулирование понятия алгоритма, основных алгоритмических конструкций, свойств алгоритма, способов описания и составления алгоритмов.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
34. Виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей. Л.2,5,10,12 М.3,5 П.11 ЛР 8,11, 24	Представление об информационных моделях, применение готовых информационных моделей и примеры автоматизированных систем управления.	Оценка сообщений (презентаций), результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
35. Общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей Л.3,9 М.5,7,9 П.6,7	Представление об основных этапах создания компьютерной модели, понятие базовых алгоритмических конструкций.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ.

ЛР 4,10,14		
36. Назначение и области использования основных технических средств, информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов. Л.1,7,9,12 М.1,2,4,5 П.5,12 ЛР 4,10	Определение основных технических средств, информационных ресурсов; области использования информационных и коммуникационных технологий, их назначение и применение в профессиональной деятельности.	Оценка сообщений (презентаций), результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
37. Виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации. Л.6,9,13 М.1,3,5 П.5,7 ЛР 4,10,14,23	Представление 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; формулирование знаний, относящихся к математическим объектам информатики; получение представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
38. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Л.1,7,9,12 М.1,2,4,5 П.5,12 ЛР 4,10	Представление о топологиях компьютерных сетей и IP – адресе.	Результат выполнения практических работ, устный опрос.
39. Нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности. Л.6,9,13 М.1,3,5 П.5,7 ЛР 4,10,14,23	Выделение документов РФ, регламентирующих правовую охрану данных; способов обеспечения информационной безопасности; определение понятий авторского права, лицензии на ПО, видов лицензий на ПО, электронной подписи документов.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
310. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Л.3,9 М,5,7,9 П.6,7 ЛР 4,10,14	Представление об антивирусной защите информации и комплексе сервисного программного обеспечения.	Результат выполнения практических работ, ответы на контрольные вопросы.

Уметь:		
У1. Выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах. Л.9,12,13 М.1,5,8 П.1,6,9 ЛР 4,10,14,23	Определение представлений о методах измерения количества информации, о различных подходах к определению понятия «информация»; сопоставление единиц измерения информации (бит, байт, Кбт....); анализирование информации и определение способа представления информации; формулирование определения «информации», перечисления её свойств, видов; выделение информационных процессов в различных системах; формулирование основных видов информационной деятельности человека, перечисление типов информационных моделей.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
У2. Строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.). Л.2,5,10,12 М.3,5 П.5 ЛР 4,10,23	Демонстрация работы в средах пакета прикладных программ MS Office и Turbo Pascal.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
У3. Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний. Л.4,6,7 М.4,5,9 П.9,10 ЛР 4,10,14,23	Определение основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации при вычислении сложного высказывания.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
У4. Проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера. Л.2,5,10,12 М.3,5 П.5,7 ЛР 4,10,23	Работа с различными возможностями динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий; представление о работе в табличном процессоре MsExcel; понимание назначения и правил работы в табличном процессоре.	Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.
У5. Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов. Л.4,6,7 М.4,5,9 П.1,8,9	Демонстрация примеров работы в электронной таблице MSeXcel; понимание назначения и правил использования инструментов и формул.	Результат выполнения практических работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.

ЛР 4,10,14,23		
<p>У6. Устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ.</p> <p>Л.3,9 М.5,7,9 П.6,7 ЛР 4,10,14,23</p>	<p>Демонстрация примеров операционных систем, выделение их сходства и отличия; владение навыками работы в среде Windows; представление об устройстве ПК.</p>	<p>Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.</p>
<p>У7. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации.</p> <p>Л.2,5,10,12 М.3,5 П.5,7 ЛР 4,10,23</p>	<p>Демонстрация работы с поисковыми системами и правилами формирования запроса в поисковой службе; различие основных понятий компьютерных коммуникаций; представление о работе с базой данных MsAccess; демонстрация сетевых информационных систем профессиональной деятельности; описание в полном объеме процессов обработки, хранения, поиска и передачи информации по сети; понимание назначения и правил работы с базой данных.</p>	<p>Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.</p>
<p>У8. Оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.</p> <p>Л.2,5,10,12 М.3,5 П.5 ЛР 4,10,23</p>	<p>Демонстрация работы с базой данных MS Access; понимание назначения и правил работы с базой данных.</p>	<p>Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.</p>
<p>У9. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для поиска и отбора</p>	<p>Работа с мультимедийными объектами с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки.</p>	<p>Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы,</p>

<p>информации. Л.3,9 М,5,7,9 П.6,7 ЛР 4,10,14,23</p>		устный опрос.
<p>У10. Выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ. Л.2,5,10,12 М.3,5 П.5 ЛР 4,10,23</p>	<p>Определение термина «Эргономика», выделение правил требований по технике безопасности при работе на ПК; организация рабочего места, рационализация распределения времени при выполнении работ на ПК.</p>	<p>Результат выполнения практических и самостоятельных работ, ответы на контрольные вопросы, устный опрос.</p>

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СОО и ФГОС СПО по дисциплине ОУД.09 Информатика (углубленный уровень), направленные на формирование знаний, умений.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, защиты практических работ, самостоятельных и творческих работ.

Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачёта. Зачёт выставляется, если выполнены на положительную оценку все текущие практические работы, итоговые тестовые работы, сданы творческие и самостоятельные работы.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые З, У	Форма контроля	Проверяемые З, У	Форма контроля	Проверяемые З, У
Введение. Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы. Данные .					Дифференцированный зачёт	<i>З1, З2, З3, З4, З6 У1, У2, У6 Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П1,ЛР4,ЛР10</i>
Тема 1.1. Способы представления данных	Устный опрос Самостоятельная работа	<i>З1, З2, З3, З4, З6 У1, У2, У6 Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П1,ЛР4,ЛР10</i>				
Раздел 2. Математические основы информатики .					Дифференцированный зачёт	<i>З1, З2, З3, З4, З6 У1, У2, У6 Л.1-15 М.1-9 П.1-10 ЛР 4,10,14,23</i>
Тема 2.1. Тексты и кодирование. Передача данных. Дискретизация	Устный опрос Практическое занятие №1,2 Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П5,ЛР4,ЛР10</i>				
Тема 2.2. Система счисления	Устный опрос Практическое занятие №3	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13</i>				

	Практическое занятие №4 Самостоятельная работа	<i>М1,М3,М6, М8, П5,ЛР4,ЛР10</i>				
Тема 2.3. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Устный опрос Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П5, ЛР4,ЛР10</i>				
Тема 2.4 Дискретные объекты	Устный опрос Практическое занятие №8 Практическое занятие №9	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П5, ЛР14,ЛР23</i>				
Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования					Дифференцированный зачёт	<i>35, 36, 37 У3, У4, У6 Л.1-15 М.1-9 П.1-10 ЛР 4,10,14,23</i>
Тема 3.1. Алгоритмы и структуры данных	Устный опрос Практическое занятие №10 Практическое занятие №11 Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П2, П5, ЛР4,ЛР10</i>				
Тема 3.2. Языки программирования	Устный опрос Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1,М3,М6, М8, П3,П4, ЛР4,ЛР10</i>				
Тема 3.3. Разработка программ.	Практическое занятие№12 Практическое занятие№13 Практическое занятие№14 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П3,П4, ЛР14,ЛР23</i>				
Тема 3.4.	Практическое занятие№15	<i>Л7, Л8, Л11-</i>				

Элементы теории алгоритмов	Практическое занятие №16 Самостоятельная работа	<i>Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П3, П4, П5, ЛР14, ЛР23</i>				
Тема 3.5. Математическое моделирование	Практическое занятие №17 Практическое занятие №18 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П3, П4, ЛР14, ЛР23</i>				
Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных.					Дифференцированный зачёт	<i>34, 35 У1, У3, У5, У6 Л.1-15 М.1-9 П.1-10 ЛР 4,10,14,23</i>
Тема 4.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	Устный опрос Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1, М3, М6, М8, П6, ЛР4, ЛР10</i>				
Тема 4.2. Подготовка текстов и демонстрационных материалов.	Практическое занятие №19 Практическое занятие №20 Практическое занятие №21 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П6, ЛР14, ЛР23</i>				
Тема 4.3. Работа с аудиовизуальными данными.	Практическое занятие №22 Практическое занятие №23 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П6, ЛР14, ЛР23</i>				
Тема 4.4. Электронные таблицы.	Практическое занятие №24 Практическое занятие №25 Практическое занятие №26 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П9, П10, ЛР14, ЛР23</i>				

Тема 4.5. Базы данных	Практическое занятие №27 Практическое занятие №28 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П8, П9, П10, ЛР4, ЛР10</i>				
Тема 4.6 Подготовка и выполнение исследовательского проекта	Практическое занятие №29 Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1, М3, М6, М8, П6, П7, ЛР4, ЛР10</i>				
Раздел 5. Работа в информационном пространстве.					Дифференцирован- ный зачёт	<i>36, У5, У6 Л.1-15 М.1-9 П.1-10 ЛР 4,10,14,23</i>
Тема 5.1. Компьютерные сети.	Устный опрос Практическое занятие №30 Практическое занятие №31 Практическое занятие №32 Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13 М1, М3, М6, М8, П7, ЛР4, ЛР10</i>				
Тема 5.2. Деятельность в сети Интернет.	Практическое занятие №33 Самостоятельная работа	<i>Л7, Л8, Л11- Л13, М2, М3, М5, М7, М9, П7, ЛР14, ЛР23</i>				
Тема 5.3 Социальная информатика	Устный опрос Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13, М1, М3, М6, М8, П7, ЛР4, ЛР10</i>				
Тема 5.4 Информационная безопасность	Устный опрос Самостоятельная работа	<i>Л1-Л4, Л6-Л8, Л12, Л13, М1, М3, М6, М8, П7, ЛР4, ЛР10</i>				

3. Теоретические задания

3.1 Текст заданий

Пройти тестирование. Внимательно прочитайте задание к тесту, и выполните его в соответствии с требованиями.

Теоретическое задание 1

№	Вопрос	Варианты ответов
ВК1.	Свойство информации, показывающее, насколько она соответствует истинному состоянию дел, называется:	А) достоверность; Б) точность; В) репрезентативность; Г) актуальность.
ВК2.	Свойство информации, показывающее степень близости получаемой информации к действительному состоянию объекта, процесса или явления называется:	А) актуальность; Б) понятность; В) точность; Г) полнота.
ВК3.	Свойство информации, определяющее степень соответствия информации текущему моменту времени называется:	А) актуальность; Б) достоверность; В) ценность; Г) репрезентативность.
ВК4.	Тактильную информацию человек получает посредством:	А) органов осязания; Б) органов слуха; В) органов обоняния; Г) специальных приборов.
ВК5.	Алгоритм – это:	А) правила выполнения определенных действий; Б) набор команд для компьютера; В) протокол для вычислительной сети; Г) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.
ВК6.	Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствии ошибок и приводящее к правильному результату для всех допустимых входных значений, называется:	А) результативность; Б) массовость; В) дискретность; Г) конечность.
ВК7.	Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:	А) детерминированность; Б) массовость; В) конечность; Г) результативность.
ВК8.	Модель отражает:	А) все существующие признаки объекта; Б) некоторые из существующих признаков объекта; В) существенные признаки объекта в соответствии с целью моделирования; Г) некоторые существенные признаки объекта.
ВК9.	В информационной модели жилого дома, представленной в виде чертежа (общий вид), отражается:	А) структура; Б) цвет; В) стоимость квадратного метра; Г) надежность.
ВК10.	Информационной моделью объекта	А) с помощью математических формул;

	НЕЛЬЗЯ считать описание объекта-оригинала:	Б) не отражающее признаков объекта-оригинала; В) в виде двухмерной таблицы; Г) на естественном языке.
ВК11.	Иерархический тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов:	А) обладающих одинаковым набором свойств; Б) связи, между которыми имеют произвольный характер; В) в определенный момент времени; Г) распределяемых по уровням – от верхнего до нижнего.
ВК12.	Модель человека в виде детской куклы создана с целью:	А) изучения; Б) познания; В) игры; Г) рекламы.
ВК13.	В биологии классификация представителей животного мира представляет собой модель следующего вида:	А) иерархическую; Б) табличную; В) графическую; Г) математическую.
ВК14.	Математическая модель объекта – это описание объекта-оригинала в виде:	А) текста; Б) формулы; В) схемы; Г) таблицы.
ВК15.	Табличная информационная модель представляет собой описание моделируемого объекта в виде:	А) совокупности значений, размещенных в таблице; Б) графиков, чертежей, рисунков; В) схем и диаграмм; Г) системы математических формул.
ВК16.	Сколько моделей можно создать при описании Земли:	А) более четырех; Б) множество; В) четыре; Г) две.
ВК17.	С помощью имитационного моделирования НЕЛЬЗЯ изучать:	А) процессы психологического взаимодействия людей; Б) траектории движения планет и космических кораблей; В) инфляционные процессы в промышленно-экономических системах; Г) тепловые процессы, протекающие в технических системах.
ВК18.	Географическую карту следует рассматривать как модель следующего вида:	А) математическую; Б) графическую; В) иерархическую; Г) табличную.
ВК19.	В качестве примера модели поведения можно назвать:	А) правила техники безопасности в компьютерном классе; Б) список студентов техникума; В) план классных комнат; Г) план эвакуации при пожаре.
ВК20.	Расписание движения поездов может рассматриваться как пример модели следующего вида:	А) натурной; Б) табличной; В) графической;

		Г) компьютерной.
ВК21.	Модель человека в виде манекена в витрине магазина используется с целью:	А) продажи; Б) рекламы; В) развлечения; Г) описания.
ВК22.	К числу математических моделей относится:	А) формула корней квадратного уравнения; Б) полицейский протокол; В) правила дорожного движения; Г) кулинарный рецепт.
ВК23.	В информационной модели компьютера, представленной в виде схемы, отражается его:	А) вес; Б) структура; В) цвет; Г) форма.
ВК24.	К информационной модели, описывающей организацию учебного процесса в техникуме, можно отнести:	А) расписание учебных занятий; Б) журнал; В) список студентов группы; Г) список учебной литературы.
ВК25.	К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, относят:	А) Конституцию РФ; Б) географическую карту России; В) Российский словарь политических терминов; Г) план-схему Кремля.
ВК26.	Генеалогическое древо династии Рюриковичей представляет собой модель следующего вида:	А) натурную; Б) иерархическую; В) графическую; Г) табличную.
ВК27.	Компьютерная имитационная модель ядерного взрыва НЕ позволяет:	А) обеспечить безопасность исследователей; Б) провести натурное исследование процессов; В) уменьшить стоимость исследований; Г) получить данные о влиянии взрыва на здоровье человека.
ВК28.	В информационной модели автомобиля, представленной в виде такого описания «по дороге, как ветер, промчался лимузин», отражается его:	А) вес; Б) цвет; В) скорость; Г) форма.
ВК29.	Сетевой тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов:	А) в определенный момент времени; Б) описывающих процессы изменения и развития систем; В) обладающих одинаковым набором свойств; Г) связи, между которыми имеют произвольный характер.
ВК30.	Текстовый редактор – это программа, предназначенная для:	А) создания, редактирования и форматирования текстовой информации; Б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ; В) управления ресурсами ПК при создании документов; Г) автоматического перевода с

		символьных языков в машинные коды.
ВК31.	К числу основных функций текстового редактора относятся:	А) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста; Б) создание, редактирование, сохранение и печать документов; В) строгое соблюдение правил правописания; Г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
ВК32.	Курсор – это:	А) устройство ввода текстовой информации; Б) клавиша на клавиатуре; В) наименьший элемент отображения на экране; Г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен текст, вводимый с клавиатуры.
ВК33.	Форматирование текста представляет собой:	А) процесс внесения изменений в имеющийся текст; Б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла; В) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети; Г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
ВК34.	Одной из основных функций графического редактора является:	А) ввод изображений; Б) хранение кода изображения; В) создание и редактирование изображений; Г) вывод содержимого видеопамати.
ВК35.	Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:	А) прямоугольник; Б) круг; В) точка (пиксель); Г) палитра цветов.
ВК36.	Электронная таблица – это:	А) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных; Б) прикладная программа для обработки изображений; В) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме; Г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
ВК37.	Электронная таблица представляет собой:	А) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;

		Б) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов; В) совокупность пронумерованных строк и столбцов; Г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.
ВК38.	После запуска табличного процессора MSExcel в окне появляется незаполненная:	А) тетрадь; Б) таблица; В) страница; Г) рабочая книга.
ВК39.	Группу ячеек, образующих прямоугольную область в электронных таблицах называют:	А) интервалом ячеек; Б) диапазоном ячеек; В) ярлыком; Г) прямоугольником ячеек.
ВК40.	Основным элементом электронных таблиц является:	А) строка; Б) столбец; В) ячейка; Г) таблица.
ВК41.	В электронных таблицах формула НЕ может включать в себя:	А) числа; Б) текст; В) имена ячеек; Г) знаки арифметических операций.
ВК42.	С какого символа начинается запись формулы в электронных таблицах?	А) равно; Б) плюс; В) пробел; Г) минус.
ВК43.	Строки в рабочей книге обозначаются:	А) римсФОСи цифрами; Б) буквами русского алфавита; В) буквами латинского алфавита; Г) арабсФОСи цифрами.
ВК44.	Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:	А) C3+4*D; Б) C8=C1+3*C2; В) A6B6+24; Г) =A2*A5-A7.
ВК45.	Имена листов указаны в:	А) строке заголовка; Б) в строке состояния; В) в нижней части окна; Г) в строке формул.
ВК46.	Заголовки столбцов в электронных таблицах обозначаются:	А) арабсФОСи цифрами; Б) буквами латинского алфавита; В) римсФОСи цифрами; Г) Лист1, Лист2.
ВК47.	В электронных таблицах имя ячейки образуется:	А) из имени столбца; Б) из имени строки; В) из имени строки и столбца; Г) произвольно.
ВК48.	Что из перечисленного НЕ является характеристикой ячейки?	А) имя; Б) адрес; В) размер; Г) значение.
ВК49.	Какое форматирование применимо к	А) оформление и заливка;

	ячейкам в MSExcel?	Б) выравнивание текста и формат шрифта; В) тип данных, ширина и высота; Г) все варианты верны.
ВК50.	База данных – это:	А) совокупность данных, организованных по определенным правилам; Б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; В) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; Г) определенная совокупность информации.
ВК51.	Без каких объектов НЕ может существовать база данных:	А) отчетов; Б) форм; В) таблиц; Г) запросов.
ВК52.	Какое поле в базах данных считается уникальным?	А) поле, значения в котором не могут повторяться; Б) поле, которое носит уникальное имя; В) поле, значение которого имеет свойство наращивания.
ВК53.	Корпуса персональных компьютеров бывают:	А) горизонтальные и вертикальные; Б) внутренние и внешние; В) ручные, роликовые и планшетные; Г) матричные, струйных и лазерные.
ВК54.	Устройство ввода информации с листа бумаги называется:	А) плоттер; Б) сканер; В) монитор; Г) дигитайзер.
ВК55.	Устройство для вывода информации называется:	А) процессор; Б) монитор; В) клавиатура; Г) магнитофон.
ВК56.	Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:	А) особо ценных прикладных программ; Б) ценных документов; В) постоянно используемых программ; Г) программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов.
ВК57.	Драйвер – это:	А) устройство длительного хранения информации; Б) программа, управляющая конкретным внешним устройством; В) устройство ввода информации; Г) устройство вывода информации.
ВК58.	Перед отключением компьютера информацию сохраняют:	А) в оперативной памяти; Б) во внешней памяти; В) в контроллере магнитного диска; Г) в постоянном запоминающем

		устройстве.																									
ВК59.	В каком устройстве ПК производится обработка информации?	А) внешняя память; Б) дисплей; В) процессор; Г) мышь.																									
ВК60.	Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:	А) IP-адрес; Б) Web-страницу; В) URL-адрес.																									
ВК61.	Укажите правильный порядок этапов математического моделирования процесса: 1. анализ результата; 2. проведение исследования; 3. определение целей моделирования; 4. поиск математического описания.	А) 3-4-2-1; Б) 1-2-3-4; В) 2-1-3-4; Г) 3-1-4-2.																									
ВК62.	В какой последовательности расположатся записи в электронной таблице после сортировки по возрастанию в столбце С?	А) 4,2,1,3; Б) 4,1,2,3; В) 1,2,3,4; Г) 3,2,4,1.																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Pentium</td> <td>16</td> <td>1Гб</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Pentium II</td> <td>32</td> <td>5Гб</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>Pentium III</td> <td>64</td> <td>10Гб</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>486DX</td> <td>8</td> <td>500Гб</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	1	1	Pentium	16	1Гб	2	2	Pentium II	32	5Гб	3	3	Pentium III	64	10Гб	4	4	486DX	8	500Гб	
	A	B	C	D																							
1	1	Pentium	16	1Гб																							
2	2	Pentium II	32	5Гб																							
3	3	Pentium III	64	10Гб																							
4	4	486DX	8	500Гб																							
ВК63.	В какой последовательности расположатся записи в электронной таблице после сортировки по убыванию в столбце С?	А) 3,2,1,4; Б) 1,2,3,4 В) 4,3,2,1; Г) 3,1,2,4.																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Накаб</td> <td>12</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Лимонад</td> <td>45</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>Чай</td> <td>65</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Кофе</td> <td>2</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	1	1	Накаб	12	17	2	2	Лимонад	45	13	3	3	Чай	65	10	4	4	Кофе	2	15	
	A	B	C	D																							
1	1	Накаб	12	17																							
2	2	Лимонад	45	13																							
3	3	Чай	65	10																							
4	4	Кофе	2	15																							
ВК64.	В какой последовательности расположатся записи в электронной таблице после сортировки по алфавиту в столбце А?	А) 2,4,1,3; Б) 2,1,4,3; В) 1,2,3,4; Г) 4,3,2,1.																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Лимоны</td> <td>16</td> <td>1кг</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Авокадо</td> <td>32</td> <td>5кг</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>Яблоки</td> <td>64</td> <td>7кг</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Груши</td> <td>8</td> <td>2кг</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	1	1	Лимоны	16	1кг	2	2	Авокадо	32	5кг	3	3	Яблоки	64	7кг	4	4	Груши	8	2кг	
	A	B	C	D																							
1	1	Лимоны	16	1кг																							
2	2	Авокадо	32	5кг																							
3	3	Яблоки	64	7кг																							
4	4	Груши	8	2кг																							
ВК65.	Группа компьютеров, связанная каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами (комнаты, здания), называется:	А) глобальной компьютерной сетью; Б) региональной компьютерной сетью; В) локальной компьютерной сетью; Г) электронной почтой.																									
ВК66.	Глобальная компьютерная сеть – это:	А) информационная система с гиперссылками; Б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения; В) система обмена информацией на определенную тему; Г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему.																									

ВК67.	К устройствам вывода информации относятся:	А) сканер; Б) принтер; В) плоттер; Г) монитор; Д) микрофон; Е) колонки.
ВК68.	К устройствам ввода информации относятся:	А) сканер; Б) клавиатура; В) микрофон; Г) колонки; Д) принтер; Е) монитор.
ВК69.	Какие функции относятся к категории СТАТИСТИЧЕСКИЕ:	А) МИН; Б) МАКС; В) СУММ; Г) СРЗНАЧ; Д) ЕСЛИ.
ВК70.	Какие функции относятся к категории ЛОГИЧЕСКИЕ:	А) ИСТИНА; Б) МИН; В) ЛОЖЬ; Г) ЕСЛИ; Д) СУММ.
ВК71.	Какие из перечисленных моделей являются материальными (физическими)?	А) макет декораций театральной постановки; Б) эскизы костюмов к театральному спектаклю; В) географический атлас; Г) объемная модель молекулы воды; Д) уравнение химической реакции; Е) макет скелета человека; Ж) расписание движения поездов; З) игрушечный паровоз; И) схема метрополитена; К) оглавление книги.
ВК72.	Установите соответствие между моделью и ее типом: 1. программа на языке программирования; 2. игрушечный автомобиль; 3. бесконечность.	А) физическая; Б) воображаемая; В) информационная.
ВК73.	Установите соответствие при моделировании: 1. моделируемый процесс; 2. моделируемый объект; 3. цель моделирования; 4. моделируемые характеристики.	А) человек; Б) разработка модели лечения; В) температура тела и давление; Г) влияние лекарств на организм больного человека.

Теоретическое задание 2

№	Вопрос	Варианты ответов
2.1	Алфавит азбуки Морзе состоит:	А) из одного знака; Б) из пяти различных знаков; В) из десяти различных знаков; Г) из точек и тире; Д) из точек, тире и пробелов.
2.2	В алфавите формального (искусственного) языка два знака-буквы («0» и «1»). Каждое слово этого языка состоит из трех букв. Максимально возможное количество слов в этом языке равно:	А) 32; Б) 16; В) 8; Г) 10; Д) 64.
2.3	В алфавите формального (искусственного) языка два знака-буквы («0» и «1»). Каждое слово этого языка состоит из четырех букв. Максимально возможное количество слов в этом языке равно:	А) 64; Б) 16; В) 8; Г) 10; Д) 32.
2.4	Система счисления – это:	А) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита; Б) произвольная последовательность, состоящая из цифр 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9; В) бесконечная последовательность, состоящая из цифр 0,1; Г) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M; Д) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий.
2.5	В позиционной системе счисления:	А) значение каждого знака в числе зависит от значения числа; Б) значение каждого знака в числе зависит от значений соседних знаков; В) значение каждого знака в числе зависит от позиции, которую занимает знак в записи числа; Г) значение каждого знака в числе не зависит от значения знака в старшем разряде; Д) значение каждого знака в числе зависит от значения суммы соседних знаков.
2.6	Число 10 десятичной системы счисления в двоичной системе счисления имеет вид:	А) 1000; Б) 1010; В) 0010; Г) 0100; Д) 1100.
2.7	Последовательность знаков 10_2 (число в двоичной системе счисления) соответствует следующему числу в десятичной системе счисления:	А) 4_{10} ; Б) 2_{10} ; В) 10_{10} ; Г) 20_{10} ; Д) 8_{10} .
2.8	Число 10_{16} соответствует числу в десятичной системе счисления:	А) 10_{10} ; Б) 1010_{10} ;

		В) 16_{10} ; Г) 32_{10} ; Д) 15_{10} .
2.9	К достоинствам двоичной системы счисления можно отнести:	А) возможность экономии электроэнергии; Б) использование названной системы в обыденной жизни; В) наглядность и понятность записи числа в двоичной системы счисления; Г) экономию памяти компьютера; Д) простоту совершаемых операций и возможность автоматической обработки информации с использованием двух состояний элементов компьютера и операции сдвига.
2.10	За единицу измерения информации в теории кодирования принят (приняты):	А) 1 бод; Б) 1 бар; В) 1 бит; Г) 1 час; Д) 1 фут.

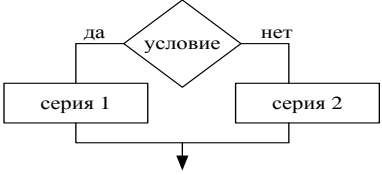
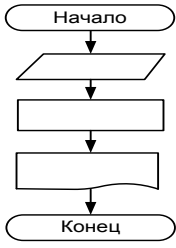
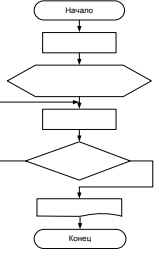
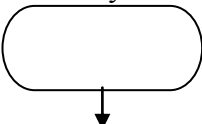
Теоретическое задание 3

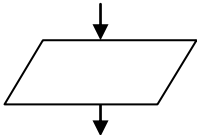
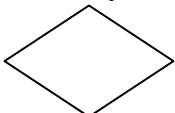
№	Вопрос	Варианты ответов
3.1	Что такое логика?	А) наука о законах и операциях правильного мышления; Б) стиль мышления; В) раздел математики, исследующий операции, аналогичные сложению, вычитанию, умножению и делению; Г) один из основных разделов математической логики, в котором методы алгебры используются в логических преобразованиях высказываний;
3.2	Наука, изучающая законы и формы мышления, называется:	А) алгебра; Б) геометрия; В) философия; Г) логика.
3.3	Повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается, называется:	А) выражение; Б) вопрос; В) высказывание; Г) умозаключение.
3.4	Константа, которая обозначается «1» в алгебре логики называется:	А) ложь; Б) истина; В) правда; Г) неправда.
3.5	Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «И» называется:	А) инверсия; Б) конъюнкция; В) дизъюнкция; Г) импликация.
3.6	Какая из логических операций не является базовой:	А) конъюнкция; Б) дизъюнкция; В) инверсия; Г) эквивалентность.
3.7	Какое логическое действие называется дизъюнкцией?	А) логическое умножение; Б) логическое сложение; В) отрицание;

		Г) вычитание.															
3.8	<p>Какому логическому элементу соответствует таблица истинности?</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	C	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	<p>А) дизъюнкция; Б) конъюнкция; В) отрицание; Г) импликация.</p>
A	B	C															
0	0	0															
1	0	1															
0	1	1															
1	1	1															
3.9	<p>Какому логическому элементу соответствует таблица истинности?</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	C	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	<p>А) конъюнкция; Б) инверсия; В) импликация; Г) дизъюнкция.</p>
A	B	C															
0	0	0															
1	0	0															
0	1	0															
1	1	1															

Теоретическое задание 4

№	Вопрос	Варианты ответов
4.1	Алгоритм – это:	<p>А) правила выполнения определенных действий; Б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд; В) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей; Г) набор команд для компьютера; Д) протокол вычислительной сети.</p>
4.2	Алгоритм называется линейным:	<p>А) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий; Б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий; В) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий; Г) если он представим в табличной форме; Д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.</p>
4.3	Алгоритм называется циклическим:	<p>А) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий; Б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий; В) если его команды выполняются в</p>

		<p>порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;</p> <p>Г) если он представим в табличной форме;</p> <p>Д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.</p>
4.4	Алгоритм называется разветвляющимся:	<p>А) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;</p> <p>Б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;</p> <p>В) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;</p> <p>Г) если он представим в табличной форме;</p> <p>Д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.</p>
4.5	Алгоритмическая конструкция, какого типа изображена на фрагменте блок-схемы:	<p>А) линейная;</p> <p>Б) циклическая;</p> <p>В) разветвляющаяся;</p> <p>Г) вспомогательная.</p>
		
4.6	Алгоритмическая конструкция, какого типа изображена на блок-схеме:	<p>А) линейная;</p> <p>Б) циклическая;</p> <p>В) разветвляющаяся;</p> <p>Г) вспомогательная.</p>
		
4.7	Алгоритмическая конструкция, какого типа изображена на блок-схеме:	<p>А) линейная;</p> <p>Б) циклическая;</p> <p>В) разветвляющаяся;</p> <p>Г) вспомогательная.</p>
		
4.8	Эта фигура в блок-схемах алгоритмов используется для обозначения:	<p>А) начала и конца алгоритма;</p> <p>Б) логического условия;</p> <p>В) заголовка алгоритма;</p> <p>Г) цикла «до».</p>
		

4.9	<p>Какую смысловую нагрузку несет блок?</p> 	<p>А) блок ввода; Б) блок начала алгоритма; В) блок обработки; Г) логический блок.</p>
4.10	<p>Эта фигура в блок-схемах алгоритмов используется для обозначения:</p> 	<p>А) начала алгоритма; Б) логического условия; В) заголовка алгоритма; Г) цикла.</p>

Теоретическое задание 5

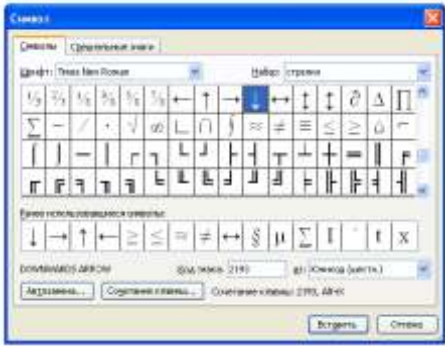
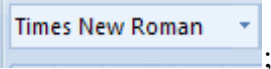
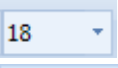
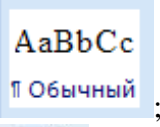
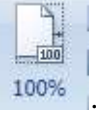
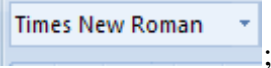
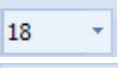
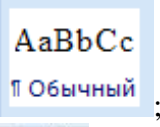
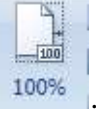
№	Вопрос	Варианты ответов
5.1	Что из перечисленного является носителем информации?	<p>А) дистрибутив; Б) флоппи-диск; В) блокнот; Г) пластинка; Д) дисковод.</p>
5.2	Единица измерения емкости памяти:	<p>А) такт; Б) килобайт; В) вольт; Г) мегавольт.</p>
5.3	Оперативная память необходима:	<p>А) для хранения исполняемой в данный момент времени программы и данных, с которыми она непосредственно работает; Б) для обработки информации; В) для долговременного хранения информации; Г) для ввода информации.</p>
5.4	Внешняя память необходима для:	<p>А) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи; Б) для долговременного хранения информации после выключения компьютера; В) для обработки текущей информации; Г) для постоянного хранения информации о работе компьютера.</p>
5.5	Чтобы процессор смог выполнить программу, она должна быть записана:	<p>А) в оперативно-запоминающем устройстве; Б) в постоянно-запоминающем устройстве; В) в драйвере; Г) выведена на бумагу с помощью принтера.</p>
5.6	Компьютер – это:	<p>А) устройство для работы с текстами; Б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел; В) устройство для хранения информации любого вида; Г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией; Д) устройство для обработки аналоговых</p>







		сигналов.
5.7	Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?	А) манипулятор «мышь»; Б) процессор; В) клавиатура; Г) монитор; Д) оперативная память.
5.8	Сканер – это устройство:	А) для ввода текстовой и графической информации; Б) для вывода графической информации; В) для ввода аудио и видеoinформации.
5.9	Какое устройство предназначено для ввода информации:	А) процессор; Б) принтер; В) ПЗУ; Г) клавиатура; Д) монитор.
5.10	Основным устройством вывода информации является:	А) дисплей (монитор); Б) принтер; В) сканер; Г) графопостроитель.
5.11	Манипулятор «мышь» - это устройство:	А) модуляции и демодуляции; Б) считывания информации; В) долговременного хранения информации; Г) ввода информации; Д) для подключения принтера к компьютеру.
5.12	Файл – это...	А) именованная область данных на носителе информации, используемая как базовый объект взаимодействия с данными в операционных системах; Б) объект, характеризующийся именем, значением и типом; В) совокупность индексированных переменных; Г) совокупность фактов и правил; Д) терм.
5.13	Расширение имени файла, как правило, характеризует:	А) время создания файла; Б) объем файла; В) место, занимаемое файлом на диске; Г) тип информации, содержащейся в нем; Д) место создания файла.
5.14	Программное обеспечение - это:	А) универсальное устройство для передачи информации; Б) совокупность программ, позволяющих организовать решение задач; В) операционная система.
5.15	Системное программное обеспечение предназначено для:	А) обслуживание самого компьютера, для управления работой его устройств; Б) количество одновременно передаваемых по шине бит; В) устройство для хранения и вывода информации.

5.16	Прикладное программное обеспечение – это:	А) программы, которые непосредственно удовлетворяют информационным потребностям пользователя; Б) поименованная область на диске; В) система хранения файлов и организации каталогов.
5.17	Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую:	А) открыть папку, в которой находится файл; Б) выделить файл; В) нажать Правка-Копировать; Г) нажать Правка-Вставить; Д) открыть папку, в которую нужно скопировать файл.
5.18	К устройствам вывода информации относятся:	А) монитор; Б) цифровая камера; В) принтер; Г) наушники; Д) системный блок.
5.19	Операционная система выполняет:	А) обеспечение организации и хранения файлов; Б) подключение устройств ввода-вывода; В) организацию обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами; Г) организацию диалога с пользователем, управление аппаратурой и ресурсами компьютера.
5.20	Каталог (папка) – это:	А) команда операционной системы, обеспечивающая доступ к данным; Б) группа файлов на одном носителе, объединенных по какому-либо критерию; В) устройство для хранения группы файлов и организации доступа к ним; Г) путь, по которому операционная система определяет место файла.

Теоретическое задание 6

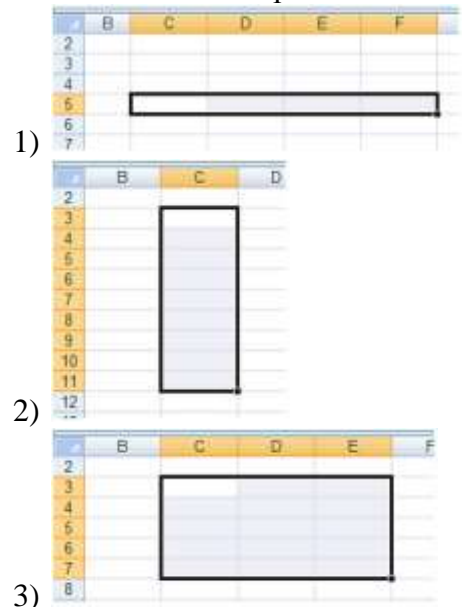
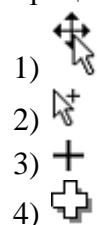
№	Вопрос	Варианты ответов
6.1	Программа, которая позволяет выполнять ввод, редактирование и форматирование текста, вставку рисунков и таблиц, проверку правописания, а также другие сложные операции, называется:	А) текстовый редактор; Б) табличный редактор; В) текстовый процессор; Г) графический редактор.
6.2	Для вставки в документ специальных символов выполняется команда:	А) Формат – Границы и заливка; Б) Вид – Панель инструментов; В) Вставка – Символ; Г) Формат – Абзац.

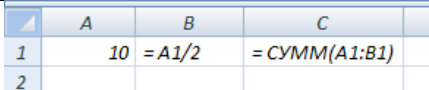
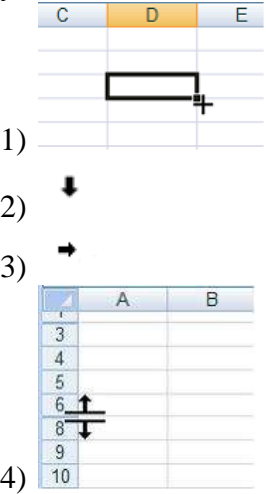

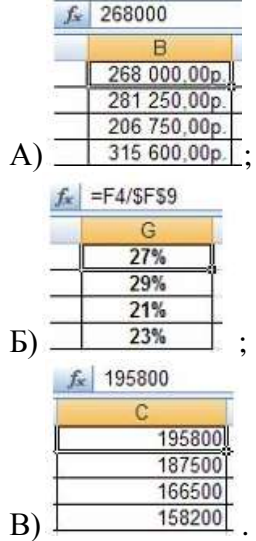


		
6.3	Приложение MicrosoftWord входит в комплект программ:	А) Паскаль; Б) Microsoft Office; В) Бэйсик; Г) Windows Media Player.
6.4	Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:	А)автоматического перевода с символических языков в машинные коды; Б)работы с изображениями в процессе создания игровых программ; В)управления ресурсами ПК при создании документов; Г)создания, редактирования и форматирования текстовой информации.
6.5	Как быстро выделить слово?	А) щелчком мыши по слову; Б) двойным щелчком по слову; В) тройным щелчком по слову; Г)щелчком правой кнопкой мыши по слову.
6.6	Какой пиктограммой на панели Шрифт задается гарнитура шрифта?	А)  ; Б)  ; В)  ; Г)  .
6.7	Какой пиктограммой на панели Шрифт задается размер шрифта?	А)  ; Б)  ; В)  ; Г)  .
6.8	Установите соответствие между пиктограммами ленты Главного меню и способами выравнивания абзаца.	А)по ширине; Б)по левому краю; В)по центру; Г)по правому краю.

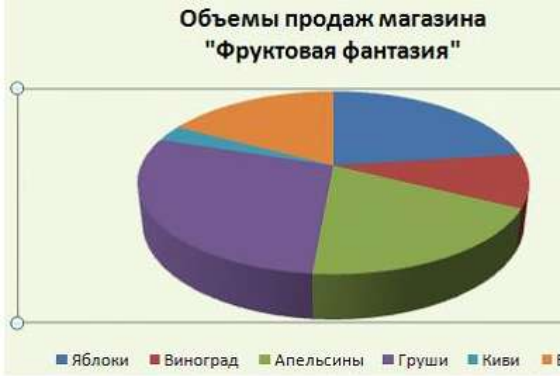




	1)  2)  3)  4) 	
6.9	Какой вид начертания задает следующая пиктограмма? 	А) полужирный; Б) курсив; В) подчеркнутый.
6.10	Что устанавливает следующая пиктограмма? 	А) цвет текста; Б) цвет границы; В) цвет заливки; Г) видоизменение.
6.11	Процесс оформления страницы, абзаца, строки, символа называется:	А) редактированием текста; Б) предварительным просмотром; В) форматированием текста; Г) сохранением документа.
6.12	Сохранить отредактированный документ под новым именем можно командой:	А) Сохранить как ...; Б) Заменить; В) Сохранить; Г) Подготовить.
6.13	Нажатие клавиши Enter при наборе текста обозначает окончание:	А) строки; Б) абзаца; В) предложения; Г) страницы.
6.14	Под редактированием в текстовом процессоре понимается:	А) проверка и исправление текста при подготовке его к печати; Б) процесс оформления страницы, абзаца, строки, символа; В) назначение специальных стилей символам и абзацам; Г) задание и изменение параметров абзаца.

Теоретическое задание 7

№	Вопрос	Варианты ответов
7.1	Электронная таблица – это:	А) устройство ввода графической информации; Б) программа, моделирующая на экране двумерную таблицу, состоящую из строк и столбцов; В) устройство ввода числовой информации; Г) устройство для обработки числовой информации.
7.2	Адрес ячейки в электронной таблице определяется:	А) номером листа и номером строки; Б) номером листа и именем столбца; В) названием столбца и номером строки; Г) номерами строк.
7.3	Диапазоном в электронной таблице называется:	А) совокупность ячеек; Б) совокупность листов; В) документ; Г) рабочий лист.

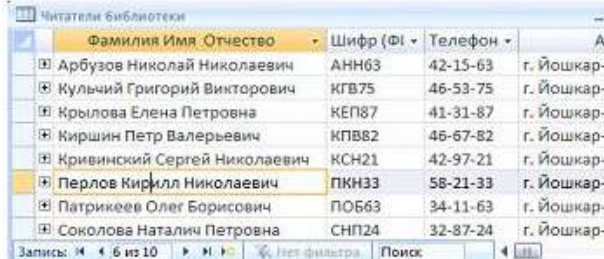

7.4	Что является минимальным элементом электронной таблицы?	А) диапазон ячеек; Б) рабочая книга; В) ячейка; Г) лист.
7.5	Какая ссылка является абсолютной?	А) А5; Б) #А#5; В) \$А\$5; Г) %А%5.
7.6	Какая ссылка является относительной?	А) \$5; Б) \$B\$5; В) \$B5; Г) B5.
7.7	Область электронной таблицы, находящаяся на месте пересечения столбца и строки называется:	А) активной ячейкой; Б) ячейкой; В) рабочей книгой; Г) строкой состояния.
7.8	Установите соответствие между диапазонами ячеек и адресами этих диапазонов в электронной таблице:  1) 2) 3)	А) С3:Е7; Б) С5:F5; В) С7:Е7; Г) С3:С11.
7.9	Установите соответствие между указателями мыши в окне табличного процессора и их назначениями:  1) 2) 3) 4)	А) перемещение выделенных ячеек; Б) автоматическое заполнение ячеек листа данными; В) выделение данных в таблице; Г) удаление данных в таблице; Д) копирование выделенных ячеек.
7.10	Функция СУММ возвращает:	А) сумму аргументов; Б) сумму квадратов аргументов; В) сумму квадратных корней аргументов; Г) квадрат суммы аргументов.
7.11	Результатом вычисления в ячейке С1 будет:	А) 20; Б) 10; В) 15; Г) 5.

		
7.12	<p>Установите соответствие между указателями мыши и командами, выполняемыми с помощью этих указателей в табличном процессоре:</p> 	<p>А)выделение всего столбца; Б)отражение скрытых строк; В)отражение скрытых столбцов; Г)автозаполнение; Д)выделение всей строки.</p>
7.13	<p>В ячейках столбца В электронной таблицы установлен формат:</p> 	<p>А)числовой; Б)процентный; В)денежный; Г)экспоненциальный.</p>
7.14	<p>В столбце электронной таблицы установлен денежный формат. Отформатированные ячейки представлены на рисунке:</p>	 <p>А) ; Б) ; В) .</p>
7.15	<p>Назначением кнопки  окна табличного процессора является:</p>	<p>А) вывод суммы выделенных ячеек; Б) сортировка выделенного диапазона так, чтобы наименьшие значения оказались вверху столбца; В) сортировка выделенного диапазона так, чтобы наибольшие значения оказались вверху столбца; Г) разрешение фильтрации выделенных ячеек.</p>
7.16	<p>Назначением кнопки  окна табличного процессора является:</p>	<p>А) объединить и поместить в центр; Б) уменьшить разрядность; В) увеличить разрядность; Г) выровнять по центру.</p>

7.17	<p>На представленной диаграмме выделенный элемент называется:</p> 	<p>А) область диаграммы; Б) заголовок диаграммы; В) область построения диаграммы; Г) легенда.</p>
7.18	<p>На представленном рисунке отсутствует элемент диаграммы:</p> 	<p>А) подписи данных; Б) заголовок диаграммы; В) область диаграммы; Г) легенда.</p>
7.19	<p>Установите соответствие между диаграммами табличного процессора и их названиями:</p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p>	<p>А) График; Б) Линейчатая; В) Гистограмма; Г) Пузырьковая.</p>

Теоретическое задание 8

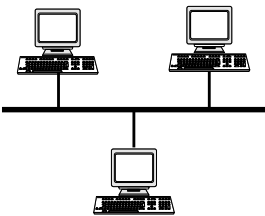
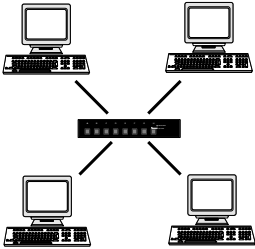
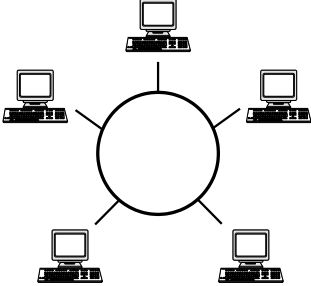
№	Вопрос	Варианты ответов
8.1	Совокупность данных, которые обладают	А) текстовым редактором;

	свойствами структурированности и взаимосвязанности, а также независимости от прикладных программ называется:	Б) электронной таблицей; В) базой данных; Г) редактором формул.
8.2	Управляющая программа, предназначенная для хранения, поиска и обработки данных в базе, называется:	А) операционной системой; Б) операционной оболочкой; В) системой управления базами данных; Г) прикладной программой.
8.3	Для чего предназначены запросы?	А) для хранения данных базы; Б) для отбора и обработки данных базы; В) для ввода данных базы и их просмотра; Г) для вывода обработанных данных базы на принтер.
8.4	Для чего предназначены формы?	А) для хранения данных базы; Б) для отбора и обработки данных базы; В) для ввода данных базы и их просмотра; Г) для автоматического выполнения групп команд.
8.5	Без каких объектов не может существовать база данных?	А) без отчетов; Б) без форм; В) без таблиц; Г) без запросов.
8.6	Таблицы в базах данных предназначены для:	А) для хранения данных базы; Б) для отбора и обработки данных базы; В) для автоматического выполнения группы команд; Г) для выполнения сложных программных действий; Д) для ввода данных базы и их просмотра.
8.7	В представленной на рисунке таблице базы данных количество полей равно:	А)6; Б)8; В)10; Г)4.
		
8.8	В представленном на рисунке фрагменте таблицы MS Access количество записей равно:	А) 4; Б) 8; В) 6.
		
8.9	Столбец таблицы в СУБД называется:	А)записью; Б)типом данных; В)ключевым полем; Г)полем.
8.10	Объект базы данных, позволяющий	А)отчетом;

	отображать данные, содержащиеся в таблицах или запросах в более удобном для восприятия виде, называется:	Б)запросом; В)таблицей; Г)формой.
8.11	Базовыми объектами СУБД являются:	А) отчёты; Б) запросы; В) таблицы; Г) формы.
8.12	Отношение, установленное между полями связанных таблиц, при которой одной записи в первой таблице соответствует единственная запись во второй таблице и наоборот, называется:	А)Один к одному; Б)Каскадное удаление; В)Один ко многим; Г)Многие ко многим.

Теоретическое задание 9

№	Вопрос	Варианты ответов
9.1	Компьютерная сеть - это:	А) группа компьютеров, размещенных в одном помещении; Б) набор взаимосвязанных и согласованно действующих аппаратных и программных средств; В) комплекс терминалов, подключенных каналами связи к большой ЭВМ; Г) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом.
9.2	Компьютерные сети, объединяющие территориально рассредоточенные компьютеры, возможно находящиеся в различных странах, называются:	А) региональными; Б) локальными; В) персональными; Г) глобальными.
9.3	В зависимости от территориального расположения абонентских систем выделяют типы компьютерных сетей:	А) ячеистая, кольцевая, общая шина, звезда; Б) глобальные, региональные, локальные; В) клиент-сервер, одноранговые; Г) сети хранения данных, серверные фермы.
9.4	Протокол – это:	А) пакет данных; Б) правила хранения данных в сети; В) правила организации передачи данных в сети; Г) структуризация данных в сети.
9.5	Как называются программы, позволяющие просматривать Web-страницы?	А) адаптеры; Б) операционные системы; В) браузеры; Г) трансляторы.
9.6	Что такое Web-сайт?	А) сетевой сервер; Б) мощный компьютер в сети; В) программа связи компьютеров, содержащих Web – страницы; Г) группа тематически связанных Web – страниц.
9.7	Глобальная сеть:	А) объединяет абонентов, расположенных на небольшой территории;

		<p>Б) объединяет абонентов на значительном расстоянии друг от друга (более 2 км);</p> <p>В) объединяет абонентов в различных странах, континентах;</p> <p>Г) объединяют абонентов в пределах региона страны.</p>
9.8	<p>Название конфигурации сети представленной ниже:</p> 	<p>А) звездная;</p> <p>Б) кольцевая;</p> <p>В) шинная;</p> <p>Г) древовидная.</p>
9.9	<p>Название конфигурации сети представленной ниже:</p> 	<p>А) звездная;</p> <p>Б) кольцевая;</p> <p>В) шинная;</p> <p>Г) древовидная.</p>
9.10	<p>Название конфигурации сети представленной ниже:</p> 	<p>А) звездная;</p> <p>Б) кольцевая;</p> <p>В) шинная;</p> <p>Г) древовидная.</p>
9.11	<p>Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам?</p>	<p>А) модем;</p> <p>Б) адаптер;</p> <p>В) коммутатор;</p> <p>Г) сервер.</p>
9.12	<p>Какой из перечисленных доменов относится к России?</p>	<p>А) ru;</p> <p>Б) fr;</p> <p>В) ca;</p> <p>Г) us.</p>
9.13	<p>Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно имеет:</p>	<p>А) IP-адрес;</p> <p>Б) Web-сервер;</p> <p>В) домашнюю web-страницу;</p> <p>Г) доменное имя.</p>
9.14	<p>Web-страница (документ HTML) представляет собой:</p>	<p>А) текстовый файл с расширением txt или doc;</p> <p>Б) текстовый файл с расширением htm или html;</p> <p>В) двоичный файл с расширением com или exe;</p> <p>Г) графический файл с расширением gif или</p>

		jpg.
9.15	Тег - это:	А) специальная команда, записанная в угловых скобках < >; Б) текст, в котором используются спецсимволы; В) указатель на другой файл или объект; Г) фрагмент программы, включённой в состав Web-страницы.
9.16	Выберите правильные адреса ресурсов Интернета (URL):	А) http://www.kiae.ru/info/rus/index.html; Б) http://ww.300.spb.ru; В) www.yahoo.com/http://; Г) www.spb.peterlink.
9.17	Дополните фразу для получения верного утверждения: «IP-адрес используется для...»	А) обозначения адреса электронной почты; Б) обозначения имени пользователя в одной из почтовых программ; В) определения пароля при регистрации пользователя у провайдера; Г) однозначного определения (идентификации) компьютера в сети.
9.18	Электронная почта – это:	А) сервис сети Интернет, обеспечивающий возможность пересылки сообщений только между двумя абонентами; Б) сервис сети Интернет, обеспечивающий возможность пересылки сообщений между двумя и более абонентами; В) обычный почтовый ящик; Г) обычная почта.
9.19	Адрес почтового ящика электронной почты состоит из:	А) двух частей, разделенных знаком & Б) двух частей, разделенных знаком @ В) трех частей, разделенных знаком @ Г) трех частей, разделенных знаком &
9.20	Какой из указанных адресов электронной почты является правильным?	А) www.mihapisem.net; Б) miha@pisemnet.ru; В) @klass.fio.ru; Г) mgou@ru.
9.21	Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?	А) ru; Б) mtu-net.ru; В) user_name; Г) mtu-net.

3.2. Время на выполнение:

Тесты формируются в тестовой оболочке автоматически - методом случайной выборки из текста заданий. В процессе тестирования студентам предлагается набор 10 вопросов следующих типов: «выбор одного правильного ответа», «выбор нескольких правильных ответов», «установление соответствия». Простые вопросы – время выполнения 1 минута, вопросы средней сложности – время выполнения 1 минута 30 секунд, сложные вопросы – время выполнения 2 минуты.

3.3. Критерии оценки

<i>Оценка</i>		<i>Критерии: правильно выполненные задания</i>
5	«отлично»»	от 86% до 100%
4	«хорошо»	от 76% до 85%
3	«удовлетворительно»	от 61% до 75%
2	«неудовлетворительно»	Менее 60%

4 Практические задания (ПЗ)

4.1 Текст задания

Практическое задание 1:

Подготовить сообщение на тему: «Разомкнутые и замкнутые системы управления»

Практическое задание 2:

- 1) Используя кодовую таблицу азбуки Морзе, закодируйте свою фамилию.
- 2) Используя кодовую таблицу ASCII, закодируйте слово ИНФОРМАЦИЯ, в двоичном

коде.

- 3) Используя кодовую таблицу ASCII, декодируйте, что здесь написано:

1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0

Практическое задание 3:

- 1) Перевести целое число 723 из десятичной системы счисления в другие позиционные системы счисления.
- 2) Перевести число 100011101 из двоичной системы счисления в другие позиционные системы счисления.

Практическое задание 4:

Подготовить сообщения на тему: «Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера»

Практическое задание 5:

Построить таблицу истинности для логической функции F

- 1) $F = X \& \neg Y$
- 2) $F = (X \& \neg Y) \vee X$
- 3) $F = \neg B \& ((\neg A \& B) \vee C)$

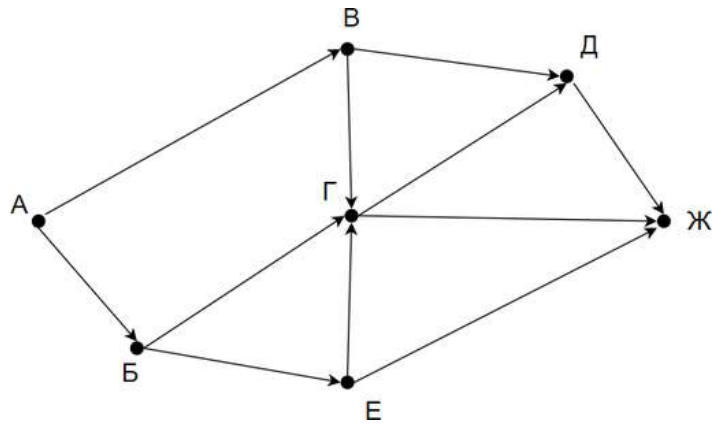
Практическое задание 6:

Постройте логическую схему, соответствующую логическому выражению, и найдите значение логического выражения.

- 1) $F = X \& \neg Y$, если $X = 0$, $Y = 1$;
- 2) $F = (X \& \neg Y) \vee X$, если $X = 1$, $Y = 0$;
- 3) $F = \neg B \& ((\neg A \& B) \vee C)$, если $A = 0$, $B = 0$, $C = 0$;
- 4) $F = \neg (X_1 \& \neg X_2) \& (X_3 \vee \neg X_1) \vee \neg X_3 \& X_2$;

Практическое задание 7:

1) На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



2) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		2		1	
В	2		3	3	
С		3		3	2
D	1	3	3		
Е			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Практическое задание 8:

1) Записать в линейной форме следующие выражения:

$$2 + \frac{1+x^2}{2x} - x^3; \frac{b + \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a} - a^3c$$

2) Составьте блок-схему и программу для вычисления:

а) длины окружности и площадь круга одного и того же радиуса

$$б) y = \begin{cases} 5^{\sqrt{x}} + 8, & \text{если } x > 0, \\ \frac{1+x^3}{x^2}, & \text{если } x \leq 0 \end{cases};$$

$$в) S = \sum_{i=1; 4; 7}^{19} (A + B) \cdot i$$

Практическое задание 9:

Подготовить сообщения и доклады на темы:

«Алгоритмы обработки массивов»,

«Рекурсивные алгоритмы»,

«Сортировка одномерных массивов»,

«Алгоритмы анализа отсортированных массивов»,

«Алгоритмы анализа символьных строк»,

«Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений»,

«Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке»

Практическое задание 10:

Подготовить доклады на темы:

«Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы»,

«Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя»

Практическое задание 11:

Подготовить сообщения на тему: «Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга»

Практическое задание 12:

Подготовить доклады на темы:

«Технические средства ввода текста»,

«Распознавание текста»,

«Компьютерная верстка текста»

Практическое задание 13:

Создайте текстовый файл следующего содержания:

Теорема 5. Справедливо равенство

$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 - \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta} \quad (7.16)$$

где α , β и $(\alpha + \beta)$ – углы, которые не равны $(2k + 1)\frac{\pi}{2}$, $k \in \mathbb{Z}$.

▲ На основании теорем 2 и 3 имеем

$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\sin(\alpha + \beta)}{\cos(\alpha + \beta)} = \frac{\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta}.$$

Разделив числитель и знаменатель правой части на произведение $\cos \alpha \cos \beta$, получим

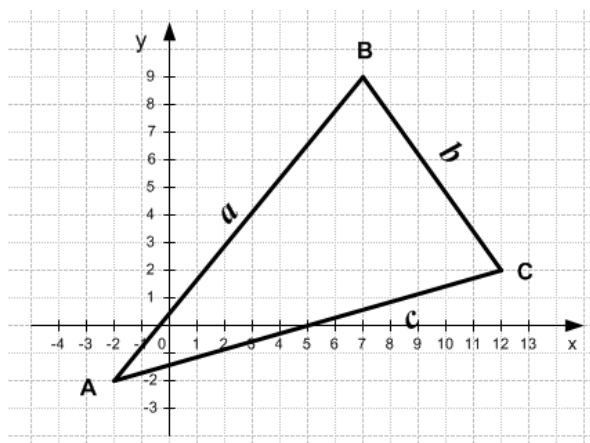
$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\frac{\sin \alpha \cos \beta}{\cos \alpha \cos \beta} + \frac{\cos \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta}}{\frac{\cos \alpha \cos \beta}{\cos \alpha \cos \beta} - \frac{\sin \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta}} = \frac{\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\sin \beta}{\cos \beta}}{1 - \frac{\sin \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta}} = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 - \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta}. \quad \blacktriangledown$$

Таким образом, тангенс суммы двух углов равен дроби, числитель которой есть сумма тангенсов этих углов, а знаменатель – разность между единицей и произведением тангенсов тех же углов.

Практическое задание 14:

Решение вычислительных задач из различных предметных областей

1) Используя средства электронной таблицы Microsoft Excel, вычислить площадь треугольника.



Площадь треугольника

Координаты точек			Длина стороны АВ <i>a</i>	Длина стороны ВС <i>b</i>	Длина стороны АС <i>c</i>	Периметр Δ ABC	Площадь Δ ABC
	x	y					
A							
B							
C							

2) В калориметре смешиваются три химически не взаимодействующих жидкостей массой $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 10$ кг, $m_3 = 5$ кг, имеющие соответственно температуры 6, -40 , 60 °С и удельные теплоёмкости 2000, 4000 и 2000 Дж/(кг·К). Определить температуру Θ смеси и количества теплоты, необходимое для последующего нагревания смеси до $t = 6$ °С.

Исходные данные:						
	Масса m_i кг	Температура T_i		Теплоёмкость c_i Дж/(кг·К)	Температура нагревания смеси T	
		°С	К		°С	К
жидкость 1						
жидкость 2						
жидкость 3						
Результаты вычислений:						
Температура смеси Θ			К			
Количество теплоты Q			Дж			
			МДж			

Практическое задание 15:

Составить кроссворд на тему «БД и СУБД»

Практическое задание 16:

Подготовить доклад на тему «Виды исследовательского проекта»

Практическое задание 17:

Разработать веб-сайт «Личная страничка»

Практическое задание 18:

Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика поисковых систем»

Практическое задание 19:

Подготовить доклады на тему: «Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной и компьютерной эры»

Практическое задание 20:

Подготовить сообщения на темы:

«Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете»,
«Законодательство РФ в области программного обеспечения»

4.2. Время на выполнение:

- подготовка сообщения – 40 мин;
- подготовка доклада – 80 мин;
- составление кроссворда – 30-40 мин;
- заполнение таблицы – 40 мин;
- решение задач – 20-40 мин;

4.3. Критерии оценки

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
5 «отлично»»	студент самостоятельно выполнил задание; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы
4 «хорошо»	работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи; - правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
3 «удовлетворительно»	работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но студент владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.
2 «неудовлетворительно»	допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

5 Пакет преподавателя (экзаменатора)

Форма промежуточной аттестации после 1 семестра изучения ОУД.09 Информатика – Контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации после 2 семестра изучения ОУД.09 Информатика - Дифференцированный зачёт.

5.1 Задания по оценке освоения ОУД.09 Информатика - контрольная работа

Условия:

а) Вид и форма контрольной работы: письменная работа

б) Количество заданий для студента: 5 варианта по 4 задания

в) Проверяемые результаты обучения и критерии оценок:

Текст задания:

Вариант 1

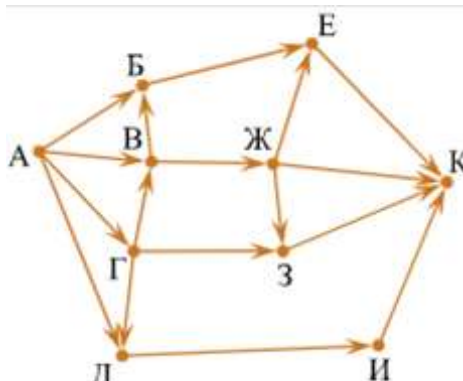
Задание 1: Перевести целое число 113 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

Задание 2 Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1010111, 1110.

Задание 3 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = \neg X \vee Y \& X.$$

Задание 4 На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Вариант 2

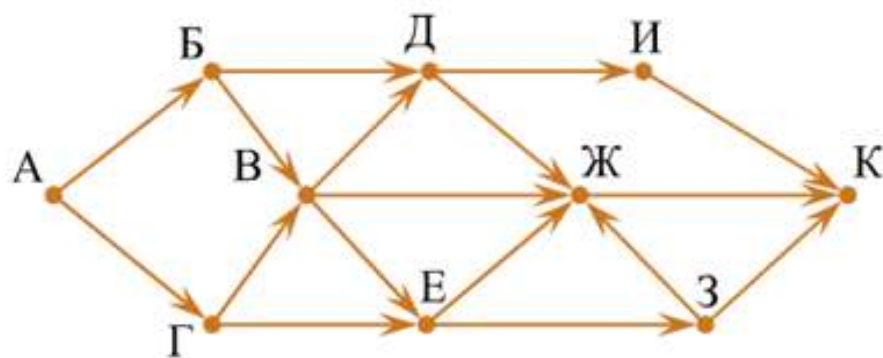
Задание 1: Перевести целое число 241 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

Задание 2 Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1100110, 1011.

Задание 3 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = X \vee \neg Y \& X.$$

Задание 4 На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Вариант 3

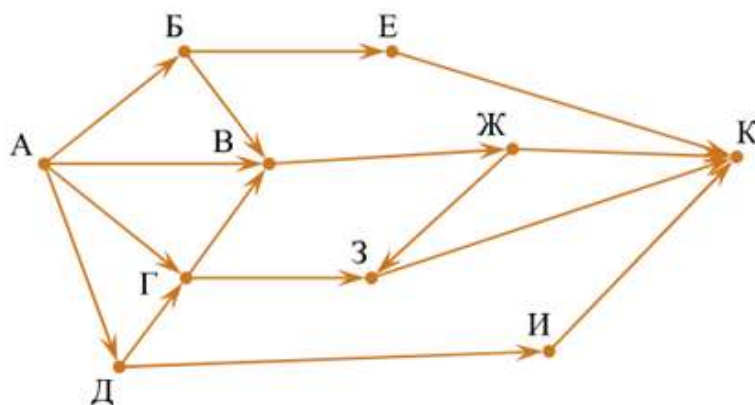
Задание 1: Перевести целое число 176 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

Задание 2 Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1101101, 1101

Задание 3 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = X \& (Y \vee \neg X).$$

Задание 4 На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Вариант 4

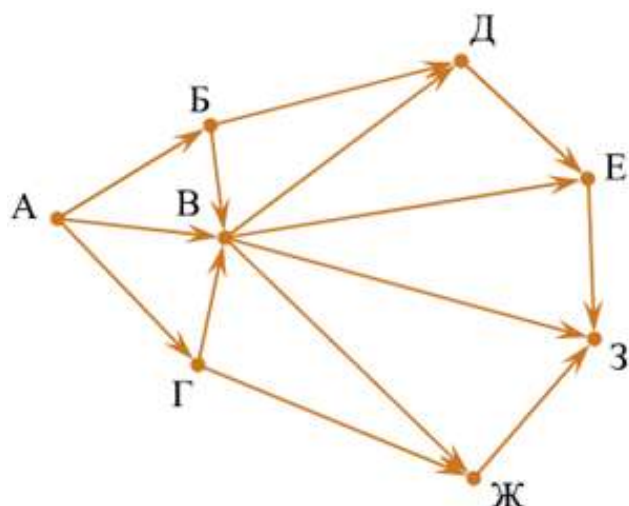
Задание 1 Перевести целое число 143 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

Задание 2 Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1101110, 1011.

Задание 3 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = (\neg X \& Y) \vee X.$$

Задание 4 На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город З?



Вариант 5

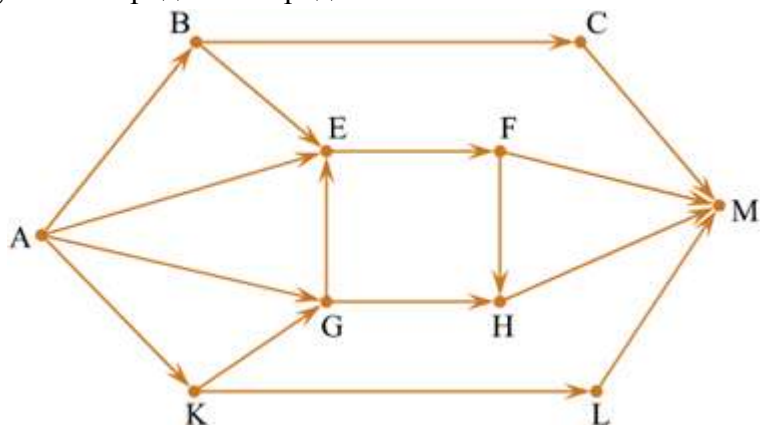
Задание 1: Перевести целое число 237 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

Задание 2 Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1111011, 1001.

Задание 3 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = \neg (X \vee Y) \& X.$$

Задание 4 На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, Е, F, G, H, K, L, M. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город M?



Критерии оценки:

Задание №1 — 3 балла

Задание №2 — 3 балла

Задание №3 — 2 балла

Задание №4 — 2 балла

Оценка:

«5» — 9-10 баллов;

«4» — 7-8 балла;

«3» — 5-6 балла;

«2» — <5 баллов.

г) *Время выполнения каждого задания:* 60 мин

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий (перечислить):

- компьютеры

5.2 Задания по оценке освоения ОУД.09 Информатика–дифференцированный зачет

Условия:

а) Вид и форма дифференцированного зачёта: компьютерное тестирование

б) Количество заданий для студента:

тесты – 20

Тесты формируются в тестовой оболочке автоматически - методом случайной выборки из текстов теоретических заданий 1-9.

в) Проверяемые результаты обучения и критерии оценок:

Ключи к тестам:

Теоретическое задание 1

№ вопроса	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12
Правильный ответ	А	В	А	А	Г	А	Б	В	А	Б	Г	В

№ вопроса	ВК1 3	ВК1 4	ВК1 5	ВК1 6	ВК1 7	ВК1 8	ВК1 9	ВК2 0	ВК2 1	ВК2 2	ВК2 3	ВК2 4
Правильный ответ	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	Б	А	Б	А

№ вопроса	ВК2 5	ВК2 6	ВК2 7	ВК2 8	ВК2 9	ВК3 0	ВК3 1	ВК3 2	ВК3 3	ВК3 4	ВК3 5	ВК3 6
Правильный ответ	А	Б	Б	В	В	А	Б	Г	А	В	В	В

№ вопроса	ВК3 7	ВК3 8	ВК3 9	ВК4 0	ВК4 1	ВК4 2	ВК4 3	ВК4 4	ВК4 5	ВК4 6	ВК4 7	ВК4 8
Правильный ответ	А	Г	Б	В	Б	А	Г	Г	В	Б	В	Г

№ вопроса	ВК4 9	ВК5 0	ВК5 1	ВК5 2	ВК5 3	ВК5 4	ВК5 5	ВК5 6	ВК5 7	ВК5 8	ВК5 9	ВК6 0
Правильный ответ	Г	А	В	А	А	Б	Б	Г	Ю	Б	В	А

№ вопроса	ВК61	ВК62	ВК63	ВК64	ВК65	ВК66	ВК67	ВК68	ВК69	ВК70	ВК71
Правильный ответ	А	Б	А	А	В	Г	БВГЕ	АБВ	АБГ	АВГ	АГЕЗ

№ вопроса	ВК72	ВК73
Правильный ответ	1-В,А,3-Б	1-Г,2-А,3-Б,4-В

Теоретическое задание 2

№ вопроса	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Правильный ответ	Б	В	Б	А	В	Б	Б	В	Д	В

Теоретическое задание 3

№ вопроса	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
Правильный ответ	А	Г	В	Б	Б	Г	Б	А	А

Теоретическое задание 4

№ вопроса	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
Правильный ответ	В	В	А	Б	В	А	Б	А	А	Б

Теоретическое задание 5

№ вопроса	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12
Правильный ответ	БВГД	Б	А	Б	А	Г	Б	А	Г	А	Г	А

№ вопроса	5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20
Правильный ответ	Г	Б	А	А	АБВГД	АВА	Г	Б

Теоретическое задание 6

№ вопроса	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11
Правильный ответ	В	В	Б	Г	Б	А	Б	БВГА	Б	А	АВБ

№ вопроса	6.12	6.13	6.14
Правильный ответ	ГАБ	Б	А

Теоретическое задание 7

№ вопроса	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10	7.11
Правильный ответ	Б	В	А	В	В	Г	Б	БГВ	АДБВ	А	В

№ вопроса	7.12	7.13	7.14	7.15	7.15	7.17	7.18	7.19
Правильный ответ	ГАДБ	Г	А	В	А	А	В	ГВА

Теоретическое задание 8

№ вопроса	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11	8.12
Правильный ответ	В	В	Б	В	В	А	Г	7	Г	А	В	А

Теоретическое задание 9

№ вопроса	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10	9.11	9.12
Правильный ответ	Б	Г	Б	В	Г	Г	В	В	А	Б	Г	А

№ вопроса	9.13	9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20	9.21
Правильный ответ	А	А	А	Г	Б	Б	Б	Б	В

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 «отлично»»	86-100%
4 «хорошо»	76-85%
3 «удовлетворительно»	61-75%
2 «неудовлетворительно»	0-60%

г) Время выполнения каждого задания:

тестирование – от 1 до 2 мин. – на 1 задание;

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий (перечислить):

- компьютеры;
- тестовая программа.