

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Александровская средняя общеобразовательная школа»
Кезского района Удмуртской Республики

Рассмотрена и принята
педагогическим советом школы

Протокол №11 от 30.08.2023 г

Утверждена

Директор школы  (В.А. Васильев)

Приказ № 123 от 30.08.2023 г



Рабочая программа
по предмету “Информатика”
на уровень среднего общего образования.

Составитель: Васильев В.А.,
учитель физики и информатики
педагогический стаж 23 года

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

1. *Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему*

многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской

многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. *Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.*

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. *Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога

как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей

(формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными

институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности). **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. *Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».*

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и

эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе

анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

резюмировать главную идею текста;

преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст pop-fiction);

критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

выразить свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные

работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т.

д.)

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативными задачами;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения

контакта и обосновывать его.

13. *Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:*

- *целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;*
- *выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;*
- *выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;*
- *использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;*
- *использовать информацию с учетом этических и правовых норм;*
- *создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.*

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических

средств ИКТ;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание учебного предмета (курса)

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Базовый уровень

10 класс

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики **Тексты и кодирование**

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования Алгоритмические конструкции Подпрограммы.

Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных.

Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования.

Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

– *алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);*

– *алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*

– *алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*

– *алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Использование программных систем и сервисов Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы.

Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.

Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры.

Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение.

Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

11 класс

Введение. Информация и информационные процессы

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Математические основы информатики

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

Использование программных систем и сервисов Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись.

Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных.

Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы.

Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Календарно-тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Дата проведения	Тема	Основной минимум содержания	Вид контроля
Введение (7 часов)				
1-2		Введение. Структура информатики	Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Информационное моделирование. Теория алгоритмов. Системы искусственного интеллекта. Методы представления знаний.	Практическая работа 1
3-4		Средства информатизации и информационные технологии	Средства информатизации: технические и программные. Информационные технологии. Автоматизированное проектирование. Геоинформационные технологии.	Практическая работа 2,3
5-7		Информационные ресурсы	Информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы России.	К. р №1
Информационные ресурсы компьютерных сетей (13 часов)				
8-10		Компьютерные телекоммуникации. Организация работы Интернет	История появления и развития компьютерной техники. Технические и программные ресурсы Интернета.Packetная технология передачи информации. Принцип работы сети.	Практическая работа 4-6
11-12		Информационные услуги Интернет	Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия WorldWideWeb: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Система команд в режиме on-line. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели.	Практическая работа 7,8
13-20		Всемирная паутина – WWW	Поиск информации в WWW. Создание Web – сайтов. Структура семейного сайта.	Практическая работа 9,10 К р №2
Информационное моделирование и системология (10 часов)				
21-24		Информационн	Компьютерное информационное	Практиче

		ое моделирование и основные понятия системологии	моделирование: информационные модели, этапы разработки компьютерной информационной модели. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема.	ская работа
25-28		Иерархические и сетевые структуры. Графы	Типы связи и системы управления: естественные и искусственные системы. Структура ситемы управления. Графы и сети, их свойства. Иерархические структуры и деревья.	
29-30		Табличные информационн ые модели	Табличная организация данных. Решение задач информационного моделирования.	К. р 3
Социальная информатика (4 часа)				
31-34		Социальная информатика	Информационные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности информационного общества. Особенности формирования информационного общества России. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.	К.р №4

Учебно-тематическое планирование				
11 класс				
№ ур о ка	Дата	Раздел, темы уроков	Минимальный объём содержания	Формы контроля
Предмет курса «Информационные технологии»				
1		Важнейшие понятия информатики.	Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Передача и хранение информации в живых организмах. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных. Файлы и файловая система. Логическая структура дисков. Прикладное программное обеспечение.	Беседа
Информационные системы. СУБД MS Access				
2		Общее понятие о базах данных. Виды баз данных.	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).	Устный опрос
3		Общие сведения об MS Access. Работа с таблицами в MS Access	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	
4		Ввод и редактирование данных	Ввод и редактирование данных. Поиск и сортировка данных. Создание реляционных баз данных. Роль картотек в бизнесе. Понятие базы данных, системы управления базами данных (СУБД)	
5		Создание структуры базы данных.	Структура базы данных.	Практическая работа №1
6		Ввод и редактирование данных.	Ввод и редактирование данных.	Практическая работа №2
7		Поиск и сортировка данных	Поиск и сортировка данных. Печать данных с помощью отчетов	Практическая работа №3
8		Общие понятия о базах данных		Терминологический диктант
9		Многотабличные базы данных.	Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных Система управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Функциональные особенности СУБД. Фильтры. Формирование запросов, отчетов. Экспорт и импорт информации. Решение задач менеджмента.	
10		Создание реляционной базы данных.	Создание с помощью СУБД информационно-поисковых систем по кадрам, товарам, финансам, фондам,	Практическая работа №4

			материалам и т.д.	
11		СУБД		Контрольная работа №1
Компьютерные телекоммуникации				
12		Передача информации. Каналы связи.	Представление о коммуникационной среде. Виды сетей (локальные сети, региональные и корпоративные сети, глобальные сети). Аппаратно-программное обеспечение работы компьютерных сетей (основные компоненты компьютерных сетей, сетевые адаптеры, модем, протоколы). Представление о глобальной компьютерной сети Интернет. Основные понятия среды Интернет. Гипертекст и Web-документ. Программа - браузер. Модель клиент - сервер. Знакомство со средой браузера Internet Explorer. Доменная адресация в сети Интернет. Поиск информации по известным URL (адресам) Web-документов. Поиск информации по ключевым словам, используя поисковые системы.	Устный опрос Доклады
13		Организация и структура		
14		Глобальная компьютерная сеть Internet		
15		Электронная почта и телеконференции		
16		Поиск информации в сети Internet		Практическая работа №5
17		Компьютерные телекоммуникации		Проверочная работа
18		Web - сайты и Web-страницы	Интерфейс пакета Microsoft FrontPage. Знакомство с FrontPage Editor. Панель инструментов FrontPage Editor, панель меню редактора FrontPage;	
19		Гиперссылки на Web-страницах		
20		Инструментальные средства создания Web-страницы		
21		Редактор Web-страниц Front Page		Практическая работа №6
22		Работа в редакторе Web-страниц Front Page		Практическая работа №7
23		Работа над проектом в редакторе Web-страниц Front Page		Практическая работа №8
24		Работа над проектом. Редактор Web-страниц Microsoft Publisher		Практическая работа №9
25		Работа над проектом в редакторе Web-страниц Microsoft Publisher Публикация Web-сайта		Практическая работа №10
26		Компьютерные телекоммуникации		Контрольная работа №2

Основы языка гипертекстовой разметки документов				
27		Понятие о языке HTML Форматирование текста и размещение графики.	Понятие об языке гипертекстовой разметки документов. Теги HTML. Форматирование текста. Вставка изображений. Гиперссылки, списки, формы на WEB- страницах. Создание личной WEB- страницы. Творческая работа.	
28		Гиперссылки на Web- страницах.		
29		Списки на Web- страницах		Практическа я работа №11
30		Формы на Web- страницах		Практическа я работа №12
31		Создание личной Web- страницы с использованием языка HTML		Практическа я работа №13
Основы социальной информатики				
32		Информационное общество. Информационная культура.	Информационное общество. Информационная культура. Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Доклады Диспут Тестирован ие. Контрольная работа №3
33		Правовая охрана программ и данных. Защита информации.		
34		Основы социальной информатики		

Литература и средства обучения

Литература и средства обучения

1. Информатика. 10-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер – 2-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.- 165с.: ил.
2. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер – 2-е и
3. <http://www.3sd.ru/kak-delat-site/index.php>
4. http://ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=297
5. <http://katti.ucoz.ru/load/7-2-2>

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
90% и более	отлично
60-89% %	хорошо
41-59% %	удовлетворительно
менее 40%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения:

погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением нрав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

-«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

-«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными умениями по данной теме в подпой мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке. Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
 - правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
 - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4» если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Проверочные работы

10 класс

https://иванов-ам.рф/informatika_10/informatika_test_10.html

Контрольная работа № 1

Информация и информатика

Вопрос № 1

Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- IP-адрес;
- доменное имя;
- Web-страницу;
- URL-адрес.

Вопрос № 2

Основное назначение DNS:

- установление виртуальных соединений
- преобразование мнемонических имен в IP-адреса и наоборот;
- маршрутизация пакетов на сетевом уровне
- присвоение мнемонических имен

Вопрос № 3

Электронная почта позволяет передавать:

- сообщения и приложенные файлы;
- исполняемые программы;
- исключительно текстовые файлы;
- Web-страницу

Вопрос № 4

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- адаптером.
- коммутатором;
- сервером;
- рабочей станцией;

Вопрос № 5

Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, - это:

- интерфейс;
- компьютерная сеть;
- шины данных.
- магистраль;

Вопрос № 6

HTML (Hyper Text Markup Language) является ...

- протоколом передачи данных;
- языком разметки Web-страниц
- транслятором языка программирования.
- в Интернете средством просмотра Web-страниц;

Вопрос № 7

Гипертекст - это ...

- очень большой текст;
- текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам;
- текст, набранный на компьютере;
- текст, в котором используется шрифт большого размера

Вопрос № 8

Дан URL ресурса - ftp://ftp.cuteftp.com/pub/3032.exe

Укажите имя FTP-сервера

- ftp.cuteftp.com
- ftp://
- ftp://ftp.cuteftp.com
- pub/3032.exe

Вопрос № 9

Web-страницы имеют расширение:

- www;
- exe;
- html;
- txt

Вопрос № 10

Браузер является ...

- сетевым вирусом;
- средством просмотра Web-страниц;
- транслятором языка программирования.
- языком разметки Web-страниц;

Контрольная работа № 2
Тест по теме коммуникационные технологии

Вопрос № 1

Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- IP-адрес;
- доменное имя;
- Web-страницу;
- URL-адрес.

Вопрос № 2

Основное назначение DNS:

- установление виртуальных соединений
- преобразование мнемонических имен в IP-адреса и наоборот;
- маршрутизация пакетов на сетевом уровне
- присвоение мнемонических имен

Вопрос № 3

Электронная почта позволяет передавать:

- сообщения и приложенные файлы;
- исполняемые программы;
- исключительно текстовые файлы;
- Web-страницу

Вопрос № 4

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- адаптером.
- коммутатором;
- сервером;
- рабочей станцией;

Вопрос № 5

Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, - это:

- интерфейс;
- компьютерная сеть;
- шины данных.
- магистраль;

Вопрос № 6

HTML (Hyper Text Markup Language) является ...

- протоколом передачи данных;
- языком разметки Web-страниц

- транслятором языка программирования.
- в Интернете средством просмотра Web-страниц;

Вопрос № 7

Гипертекст - это ...

- очень большой текст;
- текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам;
- текст, набранный на компьютере;
- текст, в котором используется шрифт большого размера

Вопрос № 8

Дан URL ресурса - ftp://ftp.cuteftp.com/pub/3032.exe

Укажите имя FTP-сервера

- ftp.cuteftp.com
- ftp://
- ftp://ftp.cuteftp.com
- pub/3032.exe

Вопрос № 9

Web-страницы имеют расширение:

- www;
- exe;
- html;
- txt

Вопрос № 10

Браузер является ...

- сетевым вирусом;
- средством просмотра Web-страниц;
- транслятором языка программирования.
- языком разметки Web-страниц;

Контрольная работа № 3
Моделирование

Тест содержит 12 вопросов по теме "Моделирование". К вопросам теста даны 4 варианта ответов, один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл.

Вопрос № 1

Выберите неверное утверждение:

- Натурные модели - объекты, воспроизводящие внешний вид объекта
- Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков
- Динамические модели отражают процессы изменения объектов во времени
- За основу классификации моделей берут только предметную область

Вопрос № 2

Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках - это:

- словесные модели
- логические модели
- геометрические модели
- алгебраические модели

Вопрос № 3

Графической моделью иерархической системы является:

- цепь
- сеть
- генеалогическое дерево
- дерево

Вопрос № 4

Формула для описания площади треугольника является примером ... модели

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

Вопрос № 5

Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

- математической модели
- табличной модели
- натурной модели
- иерархической модели

Вопрос № 6

Атлас автомобильных дорог является примером ... модели

- образной
- знаковой

- смешанной
- натурной

Вопрос № 7

Выберите верное утверждение:

- Один объект может иметь только одну модель
- Разные объекты не могут описываться одной моделью
- Электрическая схема - это модель электрической цепи
- Модель полностью повторяет изучаемый объект

Вопрос № 8

Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении ОБЪЕКТ - МОДЕЛЬ

- мелодия - нотная запись мелодии
- река - Днепр
- клавиатура - микрофон
- весна - лето

Вопрос № 9

Выберите образную модель:

- фотография
- схема
- текст
- формула

Вопрос № 10

Выберите смешанную модель:

- фотография
- схема
- текст
- формула

Вопрос № 11

Выберите знаковую модель:

- рисунок
- схема
- таблица
- формула

Вопрос № 12

Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении ОБЪЕКТ - МОДЕЛЬ

- компьютер - процессор
- Новосибирск - город



зима - лето



автомобиль - техническое описание автомобиля

Тест итоговый по информатике для 10 класса

Вопрос № 1

Процессор обрабатывает информацию...

- в двоичном коде
- в текстовом виде
- на языке Бейсик
- в десятичной системе счисления

Вопрос № 2

Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...

- программы и текстовые файлы
- только программы
- звуковые файлы
- графические файлы
- все файлы

Вопрос № 3

Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково расширение файла, определяющее его тип?

- PROBA.TXT
- DOC\PROBA.TXT
- TXT
- C:\DOC\PROBA.TXT

Вопрос № 4

Информационной (знаковой) моделью является...

- анатомический муляж
- диаграмма
- модель корабля
- макет здания

Вопрос № 5

В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются...

- отступ, интервал
- поля, ориентация
- гарнитура, размер, начертание
- стиль, шаблон

Вопрос № 6

В процессе форматирования текста не изменяется...

- параметры страницы
- последовательность символов, слов, абзацев
- параметры абзаца
- размер шрифта

Вопрос № 7

Растровый графический редактор предназначен для...

- создания и редактирования рисунков
- создания чертежей
- построения диаграмм
- построения графиков

Вопрос № 8

В электронных таблицах имя ячейки образуется...

- из имени строки
- из имени столбца и строки
- произвольно
- из имени столбца

Вопрос № 9

Модем – это...

- почтовая программа
- техническое устройство
- сетевой протокол
- сервер Интернет

Вопрос № 10

Чему равен 1 Кбайт?

- 103 байт
- 210 байт
- 1048 бит
- 1024 байт

Вопрос № 11

Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?

- CD-ROM дисковод
- дисковод для гибких дисков
- жесткий диск
- микросхемы оперативной памяти

Вопрос № 12

Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является...

- символ (знакоместо)
- точка экрана (пиксел)
- объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- палитра цветов

Вопрос № 13

Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

- аудиоклип длительностью 1 мин
- видеоклип длительностью 1 мин
- 1 страницу текста
- черно-белый рисунок 100*100

Вопрос № 14

В электронных таблицах формула не может включать в себя...

- знаки арифметических операций
- числа
- текст
- имена ячеек

Вопрос № 15

Узел – это

- промежуточные устройства, в которых сходятся каналы сети передачи данных
- совокупность устройств, осуществляющих передачу информации на большие расстояния
- конечное устройство, которое является источником или получателем информации

Вопрос № 16

Система соглашений, касающихся различных аспектов информационного обмена взаимодействующих объектов в сети называется

- протокол
- соглашение
- договор
- условие

Вопрос № 17

Передача файлов в Internet основана на использовании протокола

- HTTP
- TCP/IP
- HTML
- FTP

Вопрос № 18

HTML – это

Источник: <http://bip-ip.com/test-s-otvetami-po-informatike-bip/>

- протокол передачи данных
- язык разметки гипертекста
- гиперссылка
- сервис Internet

Вопрос № 19

Электронная почта позволяет передавать

- только сообщения
- только файлы
- сообщения и приложенные файлы

Вопрос № 20

Домен – это

- название программы, для осуществления связи между компьютерами
- часть адреса, определяющая адрес компьютера в сети
- единица измерения информации

Вопрос № 1

База данных - это:

- совокупность данных, организованных по определённым правилам
- совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- определённая совокупность информации

Вопрос № 2

Наиболее распространёнными в практике являются

- распределённые базы данных
- иерархические базы данных
- сетевые базы данных
- реляционные базы данных

Вопрос № 3

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

- неупорядоченное множество данных
- вектор
- генеалогическое дерево
- двумерная таблица

Вопрос № 4

Таблицы в базах данных предназначены:

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий

Вопрос № 5

Что из перечисленного не является объектом Access?

- модули
- таблицы
- макросы
- ключи
- формы
- отчёты
- запросы

Вопрос № 6

Для чего предназначены запросы?

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий
- для вывода обработанных данных базы на принтер

Вопрос № 7

Для чего предназначены формы?

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий
- для вывода обработанных данных базы на принтер

Вопрос № 8

Для чего предназначены модули?

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий

Вопрос № 9

Для чего предназначены макросы?

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий

Вопрос № 10

В каком режиме работает с базой данных пользователь?

- в проектировочном
- в любительском
- в заданном
- в эксплуатационном

Вопрос № 11

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?

- таблица связей
- схема связей
- схема данных
- таблица данных

Вопрос № 12

Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных?

- недоработка программы
- потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

Вопрос № 13

Без каких объектов не может существовать база данных?

- без модулей
- без отчётов
- без таблиц
- без форм
- без макросов
- без запросов

Вопрос № 14

В каких элементах таблицы хранятся данные базы?

- в полях
- в строках
- в столбцах
- в записях
- в ячейках

Вопрос № 15

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

- пустая таблица не содержит никакой информации
- пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
- пустая таблица содержит информацию о будущих записях
- таблица без записей существовать не может

Вопрос № 16

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

- содержит информацию о структуре базы данных
- не содержит никакой информации
- таблица без полей существовать не может
- содержит информацию о будущих записях

Вопрос № 17

В чём состоит особенность поля "счётчик"?

- служит для ввода числовых данных
- служит для ввода действительных чисел
- данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
- имеет ограниченный размер
- имеет свойство автоматического наращивания

Вопрос № 18

В чем состоит особенность поля "мемо"?

- служит для ввода числовых данных
- служит для ввода действительных чисел
- данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
- имеет ограниченный размер
- имеет свойство автоматического наращивания

Вопрос № 19

Какое поле можно считать уникальным?

- поле, значения в котором не могут повторяться
- поле, которое носит уникальное имя
- поле, значение которого имеют свойство наращивания

Вопрос № 20

Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

- диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
- логические выражения, определяющие условия поиска
- поля, по значению которых осуществляется поиск
- номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
- номер первой по порядку записи, удовлетворяющим условиям поиска

Контрольная работа № 2
Компьютерные телекоммуникации

Вопрос № 1

Понятие "телекоммуникация" означает ...

- проверка работоспособности компьютера
- обмен информацией на расстоянии
- одно из важнейших свойств модема

Вопрос № 2

Протоколы компьютерных сетей - это ...

- сетевые программы, которые ведут диалог между пользователем и
- стандарты, определяющие формы представления и способы передачи
- различные марки компьютеров

Вопрос № 3

Одна из важнейших характеристик модема является ...

- скорость передачи данных
- длина сетевого кабеля
- вид передаваемой информации

Вопрос № 4

Для подключения компьютера в уже существующую локальную сеть необходимо, как минимум, следующий набор средств:

- модем, телефон и кабель
- модем, телефон и кабель
- сетевая карта, кабель

Вопрос № 5

Центральный компьютер, предоставляющий остальным компьютерам локальной сети сервисы и данные, называется ...

- рабочей станцией
- последовательным портом связи
- сервером

Вопрос № 6

Совокупность условий и правил обмена информацией называется ...

- выделенным каналом связи
- компьютерной сетью
- протоколом

Вопрос № 7

Компьютерные сети, действующие в пределах одного какого-либо помещения, предприятия, учреждения, называют ...

- локальными
- региональными
- глобальными

Вопрос № 8

Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- согласовании работы всех компонентов каждого компьютера
- получении и отправки корреспонденции
- обмену информацией между компьютерами

Вопрос № 9

Для передачи информации в локальных сетях обычно используют ...

- телефонную сеть
- спутниковую связь
- кабель "витая пара"

Вопрос № 10

Одна из важнейших характеристик компьютерной сети является ...

- стоимость сетевого оборудования
- вид передаваемой информации
- скорость передачи данных

Вопрос № 11

Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее

- petrov@yandex.ru
- sidorov@mail.ru
- http://www.psylist.net

Вопрос № 12

Выберите неверное высказывание:

- рабочей станцией называется любой компьютер
- сервер обслуживает всех пользователей сети
- в компьютерных сетях могут использоваться только одинаковые

Вопрос № 13

Электронная почта позволяет передавать ...

- только почтовые сообщения
- видеоизображения
- почтовые сообщения и приложенные к ним файлы

Вопрос № 14

Глобальные компьютерные сети дают возможность ...

- организовать совместное использование ресурсов, а также общение множества
- организовать обмен данными на больших расстояниях
- передавать электроэнергию на очень большие расстояния

Вопрос № 15

Браузер – это ...

- информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
- программа для просмотра Web-страниц

сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями

Вопрос № 16

Сетевые серверы - это ...

- узлы связи на базе мощных компьютеров, обеспечивающие
- стандартные декодирующие устройства, с помощью которых любой компьютер
- различные персональные компьютеры, связанные с разными

Вопрос № 17

Гипертекст - это ...

- структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам
- текст, введенный с клавиатуры в память компьютера
- текст, в котором используется очень сложный шифр

Вопрос № 18

Организация, предоставляющая услуги по подключению к Интернету пользовательских персональных компьютеров, называется ...

- браузером
- провайдером
- рабочей станцией

Вопрос № 19

Глобальная компьютерная сеть не позволяет ...

- передавать изображения в реальном времени
- обеспечивать электропитанием рабочую станцию или сервер
- передавать различные речевые сообщения

Вопрос № 20

Выберите верное высказывание:

- первая компьютерная сеть была создана в США в 1969 г.
- глобальная сеть является одноранговой
- модем производит вычисления согласно

Вопрос № 21

Имеется адрес электронной почты в сети Интернет: user newname@int.glasnet.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?

- int.glasnet.ru
- user_newname
- glasnet.ru

Вопрос № 22

Поисковые системы общего назначения позволяют находить документы в WWW ...

- по ключевым словам
- по назначениям протоколов
- по ASCII - кодам

Вопрос № 23

Укажите сервис, устанавливающий расстояние, ради которого десятки миллионов людей становятся пользователями Интернета:

HTTP - сервер

FTP - сервер

e-mail

Вопрос № 24

Для отправления почтового сообщения по электронной почте надо обязательно указать ...

файловые вложения

текст письма

адрес почтового ящика

Контрольная работа №3

Вопрос № 1

Устройство для вывода текстовой и графической информации на различные твердые носители

- монитор
- принтер
- сканер
- модем

Вопрос № 2

Как обозначается команда присваивания в PascalABC? Выберите один из вариантов ответа:

- *
- =
- :=
- ==
- :)

Вопрос № 3

Принтеры бывают:

- матричные, лазерные, струйные
- монохромные, цветные, черно-белые
- настольные, портативные

Вопрос № 4

Укажите типы данных Pascal.

- var
- begin
- real
- write
- integer

Вопрос № 5

Слово, с которого начинается заголовок программы.

- program
- readln
- integer
- begin

Вопрос № 6

.Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов:

- Тачпад
- Джойстик

- Микрофон
- Клавиатура

Вопрос № 7

Для какого имени истинно высказывание:

(Первая буква имени гласная ? Четвертая буква имени согласная)?

- ЕЛЕНА
- ВАДИМ
- АНТОН
- ФЕДОР

Вопрос № 8

Отметьте основные способы описания алгоритмов.

- Блок-схемный
- Словесный
- С помощью сетей
- С помощью нормальных форм
- С помощью граф-схем

Вопрос № 9

Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений.

Определите информационный объем результатов наблюдений.

- 80 бит
- 70 байт
- 80 байт
- 560 байт

Вопрос № 10

В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

- 384 бита
- 192 бита
- 256 бит
- 48 бит

Вопрос № 11

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине - только один.

- 92 бита
- 220 бит
- 456 бит
- 512 бит

Вопрос № 12

Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента программы, где a и b - вещественные (действительные) переменные:

$a := -5;$

$b := 5 + 7 * a;$

$b := b / 2 * a;$

- 3
- 3
- 75
- 75

Вопрос № 13

Архитектура компьютера - это

- техническое описание деталей устройств компьютера
- описание устройств для ввода-вывода информации
- описание программного обеспечения для работы компьютера

Вопрос № 14

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.

$a := 5;$

$a := a + 6;$

$b := -a;$

$c := a - 2*b;$

- $c = -11$
- $c = 15$
- $c = 27$
- $c = 33$

Вопрос № 15

. Какие из нижеперечисленных свойств относятся к основным свойствам алгоритма?

- Результативность
- Массовость
- Корректность
- Определенность

Вопрос № 16

Персональный компьютер - это...

- устройство для работы с текстовой информацией
- электронное устройство для обработки чисел
- электронное устройство для обработки информации

Вопрос № 17

При отключении компьютера вся информация стирается

- на CD-ROM диске
- в оперативной памяти

- в гибком диске
- в жестком диске

Вопрос № 18

Вычислите сумму чисел x и y , при $x = A616$, $y = 758$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

- 11011011 2
- 11110001 2
- 11100011 2
- 100100112

Вопрос № 19

В каком устройстве ПК производится обработка информации?

- Внешняя память
- Дисплей
- Процессор

Вопрос № 20

После запуска Excel в окне документа появляется незаполненная....

- рабочая книга
- тетрадь
- таблица
- страница

Вопрос № 21

Сканеры бывают:

- горизонтальные и вертикальные
- внутренние и внешние
- ручные, роликовые и планшетные
- матричные, струйные и лазерные

Вопрос № 22

Графический планшет (дигитайзер) - устройство:

- для компьютерных игр
- при проведении инженерных расчетов
- для передачи символьной информации в компьютер
- для ввода в ПК чертежей, рисунка

Вопрос № 23

Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

- программы пользователя во время работы
- особо ценных прикладных программ
- особо ценных документов
- постоянно используемых программ
- программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

Вопрос № 24

Для какого символического выражения неверно высказывание:
Первая буква гласная ? (Третья буква согласная)?

- abedc
- becde
- babas
- abcab

Вопрос № 25

Тип принтеров, при котором изображение создается путем механического давления на бумагу через ленту с красителем. Применяются либо шаблоны символов или иголки, конструктивно объединенные в матрицы.

- ударного типа (матричные)
- струйные
- фотоэлектронные

Вопрос № 26

Перед отключением компьютера информацию можно сохранить

- в оперативной памяти
- во внешней памяти
- в контроллере магнитного диска