

**АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УДМУРТСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАЛЕНТИНА ГЕОРГИЕВИЧА СТАРИКОВА»**

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
«19»августа 2022 г.  
протокол № 1

Согласовано  
Зам. директора по УВР В. Ю. Непряхина \_\_\_\_\_  
«22»августа 2022г.

Утверждаю:  
Директор Удмуртского кадетского корпуса:  
\_\_\_\_\_/Т.А. Караваева/  
приказ № 101-ос от 25.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Информатика и ИКТ»  
10-11 класс**

учителя информатики Самойлова А.И.

2022 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413;

- рекомендациями Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренного Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-3);

- Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов автономного общеобразовательного учреждения «Удмуртский кадетский корпус Приволжского федерального округа имени Героя Советского Союза Валентина Георгиевича Старикова»;

- учебным планом Удмуртского кадетского корпуса.

Программа соответствует УМК:

- Семакин И.Г. Информатика (базовый уровень). 10 класс: учебник/И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Семакин И.Г. Информатика (базовый уровень). 11 класс: учебник/И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для изучения информатики в 10 классе отводится 34 часа в год из расчета 1 часа в неделю.

Уровень обучения – базовый.

Программа соответствует примерной программе для основного общего образования по информатике и ИКТ, авторской программе, разработанной автором учебников Семакиным Е.К.

### **Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования**

С точки зрения современных представлений, информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных системах, а также о методах и средствах их автоматизации. Поэтому информационные процессы – фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации, да и самого понятия *жизнь*.

Информатика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность. Это: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и пр.

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в новой концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- *освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- *овладение умениями* применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

#### **Задачи:**

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных

### **Описание предмета в учебном плане**

В учебном плане Удмуртского кадетского корпуса информатика представлена как:

Класс	X	XI
Количество часов в неделю	1/1	1/1
Количество часов в год	34/34	34/34

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах**

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

В результате изучения курса информатики и ИКТ в основной школе:

#### **1. Личностные результаты**

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– 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;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

–готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

–приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

–нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

–способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

–готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

–экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

–ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

–положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**2. Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные:**

В результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» 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.

**Критерии оценивания**



Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

При оценке письменных работ и устных ответов используется положение Удмуртского кадетского корпуса.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимым объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ПК считается безупречно, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ПК, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ПК, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1(плохо), 2(неудовлетворительно), 3(удовлетворительно), 4(хорошо), 5(отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуется представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- 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, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи;

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ПК по проверяемой теме.

## Методы и приемы работы, применяемые на уроке

Группа методов	Разновидность методов	Приемы
1. Методы	Пассивные словесные	Рассказ, лекция, инструктаж.

организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся	методы	
	Активные, интерактивные словесные методы	Беседа, дискуссия, форум, симпозиум, дебаты, идейная карусель, quadro, доклад учащегося
	Пассивные наглядные методы.	Иллюстрация, демонстрация опыта, видеофильма.
	Активные, интерактивные наглядные методы	Экспериментальная задача, наблюдение
	Пассивные практические методы	Демонстрация лабораторного опыта, реферирование, составление плана, конспектирование, анализ таблиц, схем.
	Активные, интерактивные практические методы	Дидактическая игра, лабораторный опыт
2. Методы стимулирования и мотивации	Пассивные эмоциональные методы	Поощрения, порицания.
	Активные, интерактивные эмоциональные методы	Создание ситуации успеха, свободный выбор заданий
	Активные, интерактивные познавательные методы	Создание проблемной ситуации, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческих заданий, мозговой штурм, выполнение заданий на смекалку
	Пассивные волевые методы	Предъявление учебных требований, информация об обязательных результатах обучения.
	Активные, интерактивные волевые методы	Прогнозирование будущей деятельности
	Активные, интерактивные социальные методы	Создание ситуации взаимопомощи, заинтересованности в результатах своей работы
3. Методы контроля и самоконтроля	Пассивные устные методы	Индивидуальный опрос, фронтальный опрос, тихий опрос (беседа с 1–3 учащимися, класс занят другим делом), магнитофонный опрос.
	Активные, интерактивные устные методы	Взаимоопрос (ученик опрашивает ученика)
	Пассивные Письменные методы	Контрольная работа, тест, программированный опрос, сочинение, изложение, диктант.
	Пассивные методы самоконтроля и взаимоконтроля	Самоконтроль, самоконтроль по образцу.
	Активные, интерактивные методы самоконтроля и взаимоконтроля	Парный контроль

**Реализация воспитательного потенциала** на уроках «Информатики ИКТ» предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## 10 КЛАСС

### Планируемые результаты подготовки обучающихся 10 класса по предмету

#### ***Раздел 1. Техника безопасности на уроках информатики***

##### ***Выпускник научится:***

- выполнять технику безопасности и правила поведения

##### ***Выпускник получит возможность:***

- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

#### ***Раздел 2. Информация***

##### ***Выпускник научится:***

- Основные подходы к определению информации.
- Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами.
- Принцип алфавитного подхода к определению количества информации.
- Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи».
- Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации

##### ***Выпускник получит возможность:***

- Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации.
- Распознавать дискретные и непрерывные сигналы.
- Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах.

### ***Раздел 3. Информационные процессы***

#### ***Выпускник научится:***

- Хранение информации.
- Передача информации.
- Обработка информации.
- Алгоритм, свойства алгоритма.
- Автоматическая обработка информации.
- Информационные процессы в компьютере.

#### ***Выпускник получит возможность:***

- Модель передачи информации К. Шеннона.
- Пропускная способность канала и скорость передачи информации.
- Виды обработки информации.
- Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста.
- Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.
- 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.

### ***Раздел 4. Программирование обработки информации***

#### ***Выпускник научится:***

- Действовать по инструкции, алгоритму, составлять алгоритмы;
- анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации;
- Разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов;
- основные типы данных и операторы языка Паскаль;
- определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;
- владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде; назначение языков программирования;

#### ***Ученик получит возможность:***

- логичность мышления;
- умение работать в коллективе;
- использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации;
- сравнение полученных результатов с учебной задачей;
- алфавит языка программирования Pascal;
- объекты, с которыми работает программа (константы выражения, операторы и т.д.);

### ***Практикум***

#### ***Ученик получит возможность:***

- закрепить и проверить уровень и объем усвоенного учебного материала.

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

## Содержание тем учебного курса. 10 класс

### 1. Введение в предмет

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

### 2. Информация

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

### 3. Информационные процессы

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

### 4. Программирование обработки информации

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

## Учебный план 10 класс

Разделы	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1. Введение в предмет	1	1		
2. Информация	11	5	5	1
3. Информационные процессы	7	2,5	3,5	1
4. Программирование обработки информации	14	6	8	
5. Повторение	1	0,5	0,5	
<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>2</b>

### Региональный компонент

№ урока	Тема
18	<i>Практическая работа №2 «Создание реляционной базы данных «Спорт в УР»».</i>
19	<i>Практическая работа №3 «Работа с СУБД MS Access БД «Спорт в УР»».</i>
31,32	<i>Практическая работа №5 «Разработка страниц и сайта «Спортсмены УР»».</i>

**Реализация воспитательного потенциала на уроках «Информатики» предполагает следующее:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### Календарно-тематическое планирование 10 класс

№урока	Разделы, темы	Всего часов	Содержательные единицы обязательного минимума
<b>I. Введение.</b>		<b>1</b>	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.
1. 1	1.1. Техника безопасности в кабинете Информатики. Информация и информационные процессы.		
<b>II. Информационные технологии.</b>		<b>15</b>	Использование основных методов

2.	2	2.1. Кодирование и обработка текстовой информации.	1	информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.
3.	3	2.2. Создание и форматирование документов в текстовых редакторах.	1	
4.	4	2.3. Кодирование графической информации	1	
5.	5	2.4. Растровая графика.	1	
6.	6	2.5. Векторная графика	1	
7.	7	2.6. Решение задач на определение количества информации	1	
8.	8	<i>Практическая работа №1 «Обработка графического изображения».</i>	1	
9.	9	2.7. Кодирование звука и видео	1	
10.		2.8. Компьютерные презентации	1	
11.	1	2.9. Числовая информация. Системы счисления	1	
12.	1	2.10. Арифметика в системах счисления	1	
13.	1	2.11. Электронный калькулятор.	1	
14.	1	2.12. Электронные таблицы. Ссылки в ЭТ	1	
15.	1	2.13. Построение диаграмм и графиков	1	
16.	1	<b>Контрольная работа №1 «Информационные технологии».</b>	1	
<b>III. Информационные системы</b>			<b>3</b>	
17.		3.1. Анализ контрольной работы. Базы данных. СУБД. MS Access	1	
18.		<i>Практическая работа №2 «Создание реляционной базы данных «Спорт в УР»».</i>	1	
19.		<i>Практическая работа №3 «Работа с СУБД MS Access БД «Спорт в УР»».</i>	1	
<b>VI. Компьютер - средство автоматизации</b>			<b>4</b>	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.
20.		Архитектура компьютера	1	
21.		Программное и аппаратное обеспечение. Операционные системы.	1	

22.		<i>Практическая работа №4 «Настройка BIOS. Решение задач».</i>	1	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.
23.		<b>Контрольная работа №2 «Компьютер».</b>	1	
<b>V. Коммуникационные технологии.</b>			<b>11</b>	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Гипертекстовое представление информации.
24.	1	5.1. Анализ контрольной работы. Компьютерные сети. Адресация в сети. Протоколы	1	
25.	1	5.2. Общий доступ. Подключение к Интернету. Общение в Интернет	1	
26.	1	5.3. Коммерция, библиотеки, энциклопедии и словари в Интернет	1	
27.	2	5.4. Файловые архивы. Поисковые запросы. Геоинформационные системы.	1	
28.	2	5.5. Урок-игра «Поиск»	1	
29.	2	5.6. Основы языка разметки гипертекста.	1	
30.	2	5.7. Web-редакторы.	1	
31.	2	<i>Практическая работа №5 «Разработка страниц и сайта «Спортсмены УР»».</i>	1	
32.			1	
33.	2	<b>Контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии».</b>	1	
34.	3	Анализ контрольной работы	1	
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>	

### **Перечень контрольных работ курса «Информатика и ИКТ» 10 класса, с нагрузкой 34 часа в год (1 час в неделю)**

Контрольная работа №1 «Информационные технологии» (Приложение 1).

Контрольная работа №2 «Компьютер».

Контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии».

#### **Практическая часть программы**

№	Вид контроля, тема	1 четв.	2 четв.	3 четв.	4 четв.	Год
<b>Практические работы</b>						
1.	Практическая работа №1 «Обработка графического изображения».					
2.	Практическая работа №2 «Создание реляционной базы данных».					
3.	Практическая работа №3 «Работа с СУБД MS Access».					
4.	Практическая работа №4 «Настройка BIOS. Решение задач».					
5.	Практическая работа №5 «Разработка личных страниц и сайта класса».					
<b>Итого:</b>						



## Темы проектных работ:

- 1) Проект «Умный дом на платформе Arduino».
- 2) Проект робототехнической платформы с захватным устройством «Клавбот»
- 3) Проект по созданию сайта на интересующую тему.
- 4) Проект на основе комплекса модулей от Технолаб.

## Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса

### 10 класс

#### Материально-техническое обеспечение

1. Персональный компьютер.
2. Интерактивная доска.
3. Документ камера.

#### Программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7 Домашняя базовая (Ученические компьютеры).
2. Пакет приложений Microsoft Office 2013.
3. Программа для проведения тестирования Multi Tester.
4. Система программирования Pascal ABC

#### УМК

1. Информатика (базовый уровень). 10 класс: учебник/И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

#### Дополнительная литература:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> —
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. Режим доступа: <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm>
3. Методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе»;
4. «Информатика и ИКТ : практикум.» Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Преподавание курса «информатики и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие / Н. Д. Угринович. – 3-е изд.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Для учеников:

6. Российская электронная школа Режим доступа <https://resh.edu.ru/subject/19/11/>
7. ЯКласс Режим доступа <https://www.yaclass.ru/>
8. HTML-академия Режим доступа <https://htmlacademy.ru/>
9. Питонтьютор Режим доступа <https://pythontutor.ru/>
10. Сдам ГИА: Решу ЕГЭ Режим доступа <https://inf-ege.sdangia.ru/>



**Контрольно-измерительные материалы 10 класс  
Контрольная работа № 1 «Информационные технологии»**

**№1.** Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером  $128 \times 128$  пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

**№2.** Объём сообщения, содержащего 2048 символов, составил  $1/512$  часть Мбайта. Определить мощность алфавита, с помощью которого был записан этот текст.

**№3.** Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером  $640 \times 480$  пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

**№4.** Даны 4 целых числа, записанных в шестнадцатеричной системе: A8, AB, B5, CA. Сколько среди них чисел, больших, чем  $265_8$ ?

**№5.** Дано  $A = A7_{16}$ ,  $B = 251_8$ . Найдите сумму  $A + B$ . Ответ укажите в двоичной системе.

**№6.** Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1		3	4
2	$= (A1 + B1 + 2) / (C1 - B1)$	$= (2 * C1 - 2) / A1$	$= B1 * C1 / (B1 - A1)$



Какое целое число должно быть записано в ячейке A1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

**№7.** В ячейке D4 электронной таблицы записана формула  $= C\$3 + \$B2$ .

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

Какой вид приобретет формула, после того как ячейку D4 скопируют в ячейку E3?

- а)  $= C\$4 + \$C2$
- б)  $= B\$3 + \$B3$
- в)  $= D\$3 + \$B1$
- г)  $= C\$2 + \$A2$

## Контрольная работа №2 «Компьютер»

1. Компьютер – это:
  - 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 сигналов.
2. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?
  - а) манипулятор "мышь"
  - б) процессор
  - в) клавиатура
  - г) монитор
  - д) оперативная память
3. Скорость работы компьютера зависит от:
  - а) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
  - б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
  - в) организации интерфейса операционной системы;
  - г) объема внешнего запоминающего устройства;
  - д) объема обрабатываемой информации.
4. Тактовая частота процессора – это:
  - а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
  - б) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера;
  - в) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
  - г) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;
  - д) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
5. Объем оперативной памяти определяет:
  - а) какой объем информации может храниться на жестком диске
  - б) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску
  - в) какой объем информации можно вывести на печать
  - г) какой объем информации можно копировать
6. Укажите наиболее полный перечень основных устройств:
  - а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
  - б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;
  - в) монитор, винчестер, принтер;
  - г) АЛУ, УУ, сопроцессор;
  - д) сканер, мышь, монитор, принтер.
7. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:
  - а) каждое устройство связывается с другими напрямую;
  - б) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
  - в) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
  - г) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
  - д) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.
8. Назовите устройства, входящие в состав процессора:
  - а) оперативное запоминающее устройство, принтер;
  - б) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
  - в) кэш-память, видеопамять;
  - г) сканер, ПЗУ;
  - д) дисплейный процессор, видеоадаптер.
9. Процессор обрабатывает информацию:
  - а) в десятичной системе счисления

- б) в двоичном коде  
в) на языке Бейсик  
г) в текстовом виде
10. Постоянное запоминающее устройство служит для:  
а) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;  
б) хранения программы пользователя во время работы;  
в) записи особо ценных прикладных программ;  
г) хранения постоянно используемых программ;  
д) постоянного хранения особо ценных документов.
11. Во время исполнения прикладная программа хранится:  
а) в видеопамяти;  
б) в процессоре;  
в) в оперативной памяти;  
г) на жестком диске;  
д) в ПЗУ.
12. Адресуемость оперативной памяти означает:  
а) дискретность структурных единиц памяти;  
б) энергозависимость оперативной памяти;  
в) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;  
г) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;  
д) энергонезависимость оперативной памяти.
13. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:  
а) дисковод;  
б) оперативную память;  
в) мышь;  
г) принтер;  
д) сканер.
14. Для долговременного хранения информации служит:  
а) оперативная память;  
б) процессор;  
в) внешний носитель;  
г) дисковод;  
д) блок питания.
15. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:  
а) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;  
б) объемом хранимой информации;  
в) различной скоростью доступа к хранимой информации;  
г) возможностью защиты информации;  
д) способами доступа к хранимой информации.
16. При отключении компьютера информация:  
а) исчезает из оперативной памяти;  
б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;  
в) стирается на «жестком диске»;  
г) стирается на магнитном диске;  
д) стирается на компакт-диске.
17. Дисковод – это устройство для:  
а) обработки команд исполняемой программы;  
б) чтения/записи данных с внешнего носителя;  
в) хранения команд исполняемой программы;  
г) долговременного хранения информации;  
д) вывода информации на бумагу.
18. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?  
а) CD-ROM дисковод  
б) жесткий диск  
в) дисковод для гибких дисков  
г) микросхемы оперативной памяти

19. Какое из устройств предназначено для ввода информации:
- а) процессор;
  - б) принтер;
  - в) ПЗУ;
  - г) клавиатура;
  - д) монитор.
20. Манипулятор «мышь» – это устройство:
- а) модуляции и демодуляции;
  - б) считывания информации;
  - в) долговременного хранения информации;
  - г) ввода информации;
  - д) для подключения принтера к компьютеру.
21. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
- а) модем;
  - б) факс;
  - в) сканер;
  - г) принтер;
  - д) монитор.
22. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:
- а) двоичное кодирование данных в компьютере;
  - б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
  - в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
  - г) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
  - д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.
23. Расширение имени файла, как правило, характеризует:
- а) время создания файла;
  - б) объем файла;
  - в) место, занимаемое файлом на диске;
  - г) тип информации, содержащийся в файле;
  - д) место создания файла

### Контрольная работа № 3 «Коммуникационные технологии»

№1. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- а) IP-адрес;
- б) доменное имя;
- в) Web-страницу;
- г) URL-адрес.

№2. Основное назначение DNS:

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

№3. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- а) адаптером.
- б) коммутатором;
- в) сервером;
- г) рабочей станцией;

№4. Дан URL ресурса - ftp://ftp.cuteftp.com/pub/3032.exe

Укажите имя FTP-сервера

- а) ftp.cuteftp.com
- б) ftp://
- в) ftp://ftp.cuteftp.com
- г) pub/3032.exe

№5. Web-сервер – это

- а) главный сайт WWW
- б) главный сайт Web-страницы
- в) компьютер, на котором работает сервер-программа WWW
- г) программа, дополняющая Web-браузер

№6. Технология «клиент-сервер» реализуется через

- а) Web-сервер, Web-клиент, протокол FTP
- б) Web-сервер, Web-клиент, протокол HTTP+
- в) Web-сервер, Web-браузер, протокол FTP

- г) Web-сервер, Web-страница, протокол SMTP
- д) Структурные составляющие Web-страницы

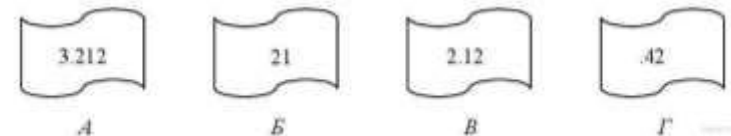
№7. Структура Web-сайта включает в себя:

- а) URL-адреса и Web-страницы
- б) URL-адреса в иерархической системе
- в) совокупность гиперссылок
- г) множество Web-страниц, связанных гиперссылками

№8. Средства создания Web-страниц:

- а) язык HTML, текстовые редакторы, Web-планировщики
- б) язык HTML, текстовые редакторы, HTML-редакторы+
- в) текстовые редакторы, HTML-редакторы, языки программирования
- г) Web-сервер, HTML-редакторы, языки программирования

№9. Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



№10. На сервере test.edu находится файл demo.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, Б ... Ж (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

- А) Test      Б) demo      В)://      Г)/      Д) http      Е).edu  
Ж).net

## Лист корректировки

Учебный год \_\_\_\_\_

Предмет \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

Ф.И.О. учителя \_\_\_\_\_

№ измен ения	Дата внесения изменени й	Содержание	Обоснование	Подпись		
				учитель	рук. ШМО	зам. дир. по НМР
1.						



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 11 КЛАСС

### Раздел I. Информационные системы и базы данных.

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

### Раздел II. Интернет.

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице.

### Раздел III. Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

### Раздел IV. Социальная информатика.

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

№ п/п	Название раздела	Содержательные единицы обязательного минимума
1	<b>Информация и информационные процессы.</b> 1. Системный анализ 2. Базы данных Контрольная работа №1 "Информационные системы и базы данных".	<p>Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p> <p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> <p>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов</p> <p>Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты</p> <p>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>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p> <p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p>

2	<p><b>Интернет.</b>  2.1. Организация и услуги Интернета  2.2. Основы сайтостроения  Контрольная работа №2 "Интернет".</p>	<p>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов</p> <p>Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты</p> <p>Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p> <p>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>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p>
3	<p><b>Информационное моделирование.</b>  3.1. Компьютерное информационное моделирование  3.2. Моделирование зависимостей между величинами  3.3. Модели статистического прогнозирования  3.4. Моделирование корреляционных зависимостей  3.5. Модели оптимального планирования  Контрольная работа №3 "Информационное моделирование".</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> <p>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов</p> <p>Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты</p> <p>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>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p> <p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p>
4	<p><b>Основы социальной информатики.</b>  4.1 Информационное общество  4.2 Информационное право и безопасность  Контрольная работа №4  Тест "Социальная информатика".</p>	<p>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p>
	<p><b>Итого: 34 часа</b></p>	

## Тематическое планирование 11 класс

Разделы	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1. Информационные системы и базы данных.	9	4	5	1
2. Интернет	10	5	3	1
3. Информационное моделирование.	11	5	5	1
4. Основы социальной информатики.	3	3		1
5. Итоговый урок.	1	1		0
<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

#### Региональный компонент

№ урока	Тема
22	<i>Практическая работа №4 «Создание текстов «История УР»»</i>
24	Решение задач в электронных таблицах (по данным УР)
33.	Информационное общество. Этика и право. Законодательство УР

**Реализация воспитательного потенциала** на уроках «Информатики» предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## Календарно-тематический план 11 класс

№ урока	Разделы, темы	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
	<b>I. Информационные системы и базы данных.</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
1	1.1. Техника безопасности в кабинете информатики. Системный анализ (§ 1–4)	3	1	2	
2	1.2. Базы данных (§ 5–9)	5	3	2	
3	<b>Контрольная работа №1 "Информационные системы и базы данных".</b>	1			1
	<b>II. Интернет</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
4	2.1. Организация и услуги Интернета (§ 10–12)	4	2	2	
5	2.2. Основы сайтостроения (§ 13–15)	5	2	3	
6	<b>Контрольная работа №2 "Интернет".</b>	1			1
	<b>III. Информационное моделирование.</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
7	3.1. Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	1	1		
8	3.2. Моделирование зависимостей между величинами (§ 17)	2	1	1	
9	3.3. Модели статистического прогнозирования (§ 18)	2	1	1	
10	3.4. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	3	1	2	
	3.5. Модели оптимального планирования (§ 20)	3	1	2	
11	<b>Контрольная работа №3 "Информационное моделирование".</b>	1			1
	<b>IV. Социальная информатика</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
20	4.1. Информационное общество (§ 21, 22)	1	1		
21	4.2. Информационное право и безопасность (§ 23, 24)	1	1		
22	<b>Контрольная работа №4 Тест "Социальная информатика".</b>	1			1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

### Перечень контрольных работ

*Все КИМы для контрольных работ находятся в приложении.*

#### Практическая часть программы

№	Вид контроля, тема	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
	Практические работы					
1.	№1 «Хранение, поиск, преобразование информации.					

	Алгоритмы».					
2.	№2 «Моделирование задач».					
3.	№3 «Операционные системы, конфигурация компьютера».					
4.	№4 «Создание текстов»					
5.	№5 «Графика и анимация».					
6.	№6 «Создание базы данных».					
Контрольные работы						
1.	№1 "Информатика и информационные процессы".					
2.	№2 "Модели и системы".					
3.	№3 "Компьютер".					
4.	№4 "Средства и технологии создания информационных объектов".					
5.	№5 Решение задач "Сети и поиск".					
6.	№6 Тест "Социальная информатика".					
	Итого:					

## **Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса**

### **Материально-техническое обеспечение**

1. Персональный компьютер.
2. Интерактивная доска.
3. Документ камера.

### **Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows 7 Домашняя базовая (Ученические компьютеры).
2. Пакет приложений Microsoft Office 2013.
3. Программа для проведения тестирования Multi Tester.

### **УМК**

1. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник Семакин И. Г. Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

### **Дополнительная литература:**

11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> —
12. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. Режим доступа: <http://www.klyaksa.net/hm/kopilka/uroki1/index.htm>
13. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

14. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: примерная рабочая программа / И.Г. Семакин. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
15. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Книга для учителя. / И.Н. Бежина, Н.Г. Иванова, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
16. Сдам ГИА: Решу ЕГЭ Режим доступа <https://inf-ege.sdamgia.ru/teacher>  
Для учеников:
17. Российская электронная школа Режим доступа <https://resh.edu.ru/subject/19/11/>
18. ЯКласс Режим доступа <https://www.yaklass.ru/>
19. HTML-академия Режим доступа <https://htmlacademy.ru/>
20. Питонтьютор Режим доступа <https://pythontutor.ru/>
21. Сдам ГИА: Решу ЕГЭ Режим доступа <https://inf-ege.sdamgia.ru/>

### Лист корректировки

Учебный год \_\_\_\_\_

Предмет \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

Ф.И.О. учителя \_\_\_\_\_

№ измен ения	Дата внесения измени й	Содержание	Обоснование	Подпись		
				учитель	рук. ШМО	зам. дир. по НМР
1.						

**Контрольно-измерительные материалы**

**Контрольная работа №1 «Информатика и информационные процессы»**

**Тестовая часть «Защита информации»**

№1. (1 балл) Выразите свое согласие или несогласие. Укажите истинность или ложность вариантов ответа (да/нет):

- а) Почтовый червь активируется в тот момент, когда к вам поступает электронная почта
- б) Если компьютер не подключен к сети Интернет, в него не проникнут вирусы
- в) Файловые вирусы заражают файлы с расширениями \*.doc, \*.ppt, \*.xls
- г) Чтобы защитить компьютер недостаточно только установить антивирусную программу
- д) На Web-страницах могут находиться сетевые черви

№2. (1 балл) Сетевые черви это:

- а) Вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие вредоносные программы и утилиты
- б) Вирусы, которые проникнув на компьютер, блокируют работу сети
- в) Вирусы, которые внедряются в документы под видом макросов
- г) Хакерские утилиты, управляющие удаленным доступом компьютера
- д) Вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей

№3. (1 балл) Вредоносная программа, которая подменяет собой загрузку некоторых программ при загрузке системы называется...

- а) Загрузочный вирус
- б) Макровирус
- в) Троян
- г) Сетевой червь
- д) Файловый вирус

№4. (1 балл) Руткит - это...

- а) вредоносная программа, выполняющая несанкционированные действия по передаче управления компьютером удаленному пользователю
- б) разновидность межсетевое экрана
- в) программа использующая для распространения Рунет (Российскую часть Интернета)
- г) вредоносная программа, маскирующаяся под макрокоманду
- д) программа для скрытого взятия под контроль взломанной системы

№5. (1 балл) Укажите порядок действий при наличии признаков заражения компьютера:

- а) Сохранить результаты работы на внешнем носителе
- б) Запустить антивирусную программу
- в) Отключиться от глобальной или локальной сети



### Задачи «Информационные процессы»

№1. (2 балла) Даны 4 целых числа, записанных в различных системах счисления:  $31_{10}$ ,  $F1_{16}$ ,  $261_8$ ,  $711_8$ . Сколько среди них чисел, двоичная запись которых содержит ровно 5 единиц?

№2. (2 балла) Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером  $128 \times 128$  пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

№3. (2 балла) Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух бит, для некоторых — из трех). Эти коды представлены в таблице:

a	b	c	d	e
000	110	01	001	10

Какой набор букв закодирован двоичной строкой 1100000100110?

№4. (2 балла) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

№5. (2 балла) Текстовый документ хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode, при этом размер памяти, необходимой для хранения документа увеличился на 4 Кбайт. При этом хранится только последовательность кодов символов. Укажите, сколько символов в документе. В ответе запишите только число.

#### Критерии оценивания:

Максимальное количество возможных баллов – 15.

Баллы	Оценка
6-7	«3»
8-12	«4»
13-15	«5»
$\leq 5$	«2»

## Контрольная работа №2 «Модели и системы»

**1. Какие пары объектов не находятся в отношении "объект - модель"?**

- А) компьютер - его фотография;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер - его процессор;
- Г) компьютер - его техническое описание.

**2. Информационной моделью, которая имеет иерархическую структуру является ...**

- А) файловая система компьютера;
- Б) расписание уроков;
- В) таблица Менделеева;
- Г) программа телепередач.

**3. Информационной (знаковой) моделью является ...**

- А) анатомический муляж;
- Б) макет здания;
- В) модель корабля;
- Г) химическая формула.

**4. В информационных моделях разомкнутых систем управления отсутствует ...**

- А) управляющий объект;
- Б) управляемый объект;
- В) канал управления;
- Г) канал обратной связи.

**5. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.**

**Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его ...**

- А) описание;
- Б) точное воспроизведение;
- В) схематичное представление;
- Г) преобразование.

**6. Какое из утверждений верно?**

- А) информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны;
- Б) информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.

**7. Может ли передаваться информация от человека к человеку и от поколения к поколению без использования моделей?**

- А) нет, без моделей никогда не обойтись;
- Б) да, иногда, например, генетическая информация;
- В) да, чаще всего знания передаются без использования каких-либо моделей.

**8. Какие из приведенных ниже моделей являются вероятностными? Выбрать три правильных ответа.**

- А) прогноз погоды;
- Б) отчет о деятельности предприятия;
- В) схема функционирования устройства;
- Г) научная гипотеза;
- Д) оглавление книги;
- Е) план мероприятий, посвященных Дню Победы.

**9. Правильно ли определен вид следующей модели: «Компьютерная модель полета мяча, брошенного вертикально вверх, - динамическая формализованная модель, имитирующая поведение данного объекта»?**

- А) нет; Б) да.

**10. Построение любой модели начинается ...**

- А) с выделения свойств и признаков объекта-оригинала;
- Б) с определения цели моделирования;
- В) с выбора вида будущей модели?

### Контрольная работа №3 «Компьютер»

1. Драйвер — это:
  - а) устройство компьютера;
  - б) компьютерный вирус;
  - в) программа, обеспечивающая работу устройства компьютера;
  - г) антивирусная программа.
2. При выключении компьютера вся информация теряется:
  - а) на гибком диске;
  - б) на жёстком диске;
  - в) на CD- ROM диске;
  - г) в оперативной памяти.
3. В целях сохранения информации жёсткие магнитные диски необходимо оберегать от:
  - а) Пониженной температуры;
  - б) Царапин;
  - в) Света;
  - г) Ударов при установке.
4. Процесс загрузки операционной системы представляет собой:
  - а) Копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жесткий диск;
  - б) Копирование файлов операционной системы с CD-диска на жесткий диск;
  - в) Последовательную загрузку файлов операционной системы в оперативную память;
  - г) Копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск.
5. Разные файлы могут иметь одинаковые имена, если они:
  - а) Имеют разные объёмы;
  - б) Созданы в различные дни;
  - в) Созданы в различное время суток;
  - г) Хранятся в разных папках.
6. Отличительной особенностью сетевых червей от других вредоносных программ является:
  - а) Проникновение на компьютер по компьютерным сетям;
  - б) Способность к размножению (самокопированию);
  - в) Воровство информации;
  - г) Сетевые атаки

7. Какова пропускная способность системной шины (с точностью до целых), если её разрядность составляет 64 бита, а частота — 1066 МГц?
8. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:  
 Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.  
 Символ «\*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.
- Определите, какое из указанных имён файлов удовлетворяет маске: **?ell\*??**
- а) yello.w
  - б) bell.c
  - в) yellow.color
  - г) 2ell.12

**Критерии оценивания:**

Задания 1-6 оцениваются в 1 балл.  
 Задания 7 – 8 оцениваются в 2 балла.  
 Максимум – 10 баллов.

Баллы	Оценка
5-6	«3»
8	«4»
10	«5»
≤4	«2»

## Контрольная работа №4 «Средства и технологии создания информационных объектов»

1. Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является:

- а) отчёт;
- б) форма;
- в) запрос;
- г) таблица.

2. В поле файла реляционной базы данных (БД) могут быть записаны:

- а) только время создания записей;
- б) как числовые, так и текстовые данные одновременно;
- в) только номера записей;
- г) данные только одного типа.

3. Структура файла реляционной базы данных (БД) определяется:

- а) перечнем названий полей с указанием их типов;
- б) перечнем названий полей и указанием числа записей БД;
- в) содержанием записей, хранящихся в БД;
- г) числом записей в БД

4. Имеется база данных. Сколько в ней полей, записей, текстовых полей, числовых полей?

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Класс	Школа
1	Сидоров	Павел	Ильич	12.05.1990	7	105
2	Смирнов	Станислав	Алексеевич	7.09.1991	9	49
3	Ефремов	Василий	Олегович	13.04.1990	11	2
4	Катин	Андрей	Никитич	12.12.1991	10	5

1) 2, 7, 4, 3;

3) 6, 3, 2, 4;

2) 4, 7, 3, 3;

4) 7, 4, 3, 2.

5. Дан фрагмент базы данных:

Номер	Фамилия	Имя	Отчество	Класс	Школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	9	195
3	Беляев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

6. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Страна	Столица	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Численность населения млн. чел.
1	Бельгия	Брюссель	30,5	10289
2	Бурунди	Бужумбура	27,8	6096
3	Гаити	Порт-о-Пренс	27,8	7528
4	Дания	Копенгаген	43,1	5384
5	Джибути	Джибути	22,0	0,457
6	Доминиканская республика	Санто-Доминго	48,7	8716

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:  $((\text{Площадь, тыс. км}^2) > 20)$   
**И (Численность населения, млн. чел.) > 1500)**

7. В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 1-го цеха?

Фамилия	Разряд
Иванов	1
Гаврилова	2
Коломенский	5
Захаров	3
Маркин	5
Хенкин	5

Фамилия	Цех	Разряд	Оклад
Иванов	1	1	5000
Гаврилова	1	2	5500
Коломенский	1	3	6000
Захаров	2	4	7000
Маркин	2	5	8000
Хенкин	2		

8. Дан фрагмент электронной таблицы:

Какое число должно быть записано в ячейке В1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек А2:С2 соответствовала рисунку?

Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

	А	В	С
1	2		=A1+1
2	=C1-B1	=(3*B1+C1)/3	=B2+A1



**Критерии оценивания:**

Задания 1-5 оцениваются в 1 балл.

Задания 6 – 8 оцениваются в 2 балла.

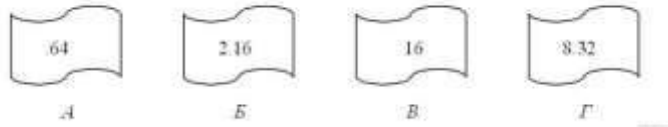
Максимум – 11 баллов.

Баллы	Оценка
4-5	«3»
6-8	«4»
9-11	«5»
≤4	«2»

## Контрольная работа №5 «Сети и поиск»

№1. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес.

В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



№2. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции (умножения) к заданному IP-адресу узла и маске.

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 217.9.191.133

Маска: 255.255.192.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
0	9	16	64	128	142	192	217

№3. Маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, которое определяет, какая часть IP-адреса компьютера относится к адресу сети, а какая часть IP-адреса определяет адрес компьютера в подсети. Если маска подсети 255.255.255.224 и IP-адрес компьютера в сети 162.198.0.157, то порядковый номер компьютера в сети равен \_\_\_\_\_?

№4. Приведены запросы к поисковому серверу.

Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — &.

- а) История & Россия & Мономах
- б) История & (Россия | Мономах)
- в) История & Россия & Владимир & Мономах
- г) История | Россия | Мономах

№5. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Диана & Аврора	250
Диана & Паллада	370
Диана & Паллада & Аврора	140

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу: *Диана & (Аврора | Паллада)*

Укажите целое число, которое напечатает компьютер. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

## Контрольная работа №6 «Социальная информатика»

1. Какая сеть переводится как «международная сеть»?  
а) Интранет б) Интернет в) Рунет
2. Какая из служб сети позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?  
а) чат б) форум в) электронная почта
3. Информационное общество это - ...  
а) общество, в котором большая часть населения не занята получением, переработкой, передачей и хранением информации;  
б) общество, в котором большая часть населения занята получением, переработкой, передачей и хранением информации;  
в) это современное общество стран западной Европы, США, Японии.
4. Информационный кризис это-...  
а) явление, которое заключается в том, что информация мала, и поэтому может быть обработана в приемлемое время;  
б) явление, которое заключается в том, что информация велика, но может быть обработана в приемлемое время;  
в) явление, которое заключается в том, что информация столь велика, что не может быть обработана в приемлемое время.
5. Информационная война это ...  
а) открытое информационное воздействие государственных систем друг на друга с целью получения выигрыша в политической или материальной сфере;  
б) открытое или скрытое информационное воздействие государственных систем друг на друга с целью получения выигрыша в политической или материальной сфере;  
в) скрытое информационное воздействие государственных систем друг на друга с целью получения выигрыша в политической или материальной сфере.
6. Владение методикой коллективного принятия решений, это критерий ...  
а) информационного общества;  
б) человека в информационном обществе;  
в) информационной революции.
7. К чему привели экономические и политические проблемы в России?  
а) к быстрому развитию информационного общества;  
б) к медленному развитию информационного общества;  
в) к уничтожению информационного общества.
8. Как вы думаете, поток информации, обрушившийся на вас сегодня ...  
а) может быть обработан вами в приемлемое время;  
б) не может быть обработан вами в приемлемое время;  
в) уже обработан вами в приемлемое время.
9. Вступит ли наша страна к 2020 г. в информационное общество?  
а) уже вступила  
б) нет            в) да
10. Знак охраны авторского права состоит из:  
а) буквы О в окружности или круглых скобках, имени правообладателя, года первого выпуска программы в свет;  
б) буквы С в окружности или круглых скобках, имени правообладателя, года последнего выпуска программы в свет;  
в) буквы С в окружности или круглых скобках, имени правообладателя, года первого выпуска программы в свет.



