

муниципальное автономное общеобразовательное  
учреждение «Красногорская гимназия имени  
Героя Советского Союза Николая Ивановича Огородникова»

Принято решением ШМО учителей  
естественно– научного цикла и математики,  
информатики  
протокол от 28.08.2023 № 5

Согласовано  
заместителем директора по УВР  
Лерина Перминова О.В.  
31.08.2023 г.

Рабочая программа  
учебного предмета «Информатика»  
для 11 класса (базовый уровень)  
среднего общего образования

Срок освоения программы 1 год



### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) для обучения учащихся 11 класса составлена в соответствии с требованиями: федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019).

#### Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Информатика» входит в образовательную область «Математика и информатика».

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется:

- информационная и алгоритмическая культура;
- умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;
- вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Основная **цель** изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В связи с этим изучение информатики в 11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;
- понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий;
- осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Для достижения поставленной цели на уровне среднего общего образования реализуются следующие **задачи** изучения предмета:

- овладеть способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формировать представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;
- выработать навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Настоящая программа раскрывает содержание обучения информатики в 11 классе на базовом уровне. Срок освоения Программы – 1 учебный год, 34 часа в год, 1 час в неделю.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Информатика и ИКТ в 11 классе оказывает существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, информационные ресурсы, свойства информации, ИКТ – реальность настоящего времени. Современное информационное общество, насыщенное средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий, поэтому необходимо уметь работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных, электронными таблицами, информационными системами, т.к. человек приобретает новое видение мира.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К **личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

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

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- 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;
- 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;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- 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;
- 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.

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

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, 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.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса 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.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- 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;
- 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.

### **Предметные результаты освоения основной образовательной программы.**

*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 разделов и тем учебного курса**

*Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах – 6 ч*

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Логические функции. Инструменты анализа данных

*Раздел II. Алгоритмы и элементы программирования – 9 ч*

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

*Раздел III. Информационное моделирование – 8 ч*

Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных.

*Раздел IV. Сетевые информационные технологии – 5 ч*

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

*Раздел V. Основы социальной информатики – 4 ч*

Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.

*Раздел VI. Повторение – 2 ч*

### **Общая характеристика учебного процесса**

Основной формой проведения занятий является урок. Занятия проводятся в основном в форме комбинирования теоретической части материала и практической работы на компьютере, которая направлена на отработку и закрепление отдельных технологических приемов и теоретического материала. Изучение предметного материала предполагает использование традиционных и современных продуктивных образовательных технологий:

- Личностно-ориентированных;
- Здоровьесберегающих;
- Дифференцированных;
- Интерактивных;
- Тестовых;
- Проблемного обучения;
- Проектного обучения.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием индивидуальных, групповых, индивидуально-групповых и фронтальных форм. Мониторинг качества освоения учебного материала и информационно-коммуникативных технологий предусматривает формы промежуточного и итогового контроля:

- индивидуальный и фронтальный опрос;
- практические задания;
- самостоятельные работы;
- метод проектов;
- контрольные работы в виде тестирования с использованием традиционной формы, а так же с помощью ЭОР.

### **Учебно-методический комплект**

1. Учебник «Информатика» для 11 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Электронное приложение (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства): <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>, <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>
3. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства: <http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-10.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 11 класс/ Босова Л.Л.
4. Электронные образовательные ресурсы  
<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки  
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений  
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)  
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен  
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.  
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет



### Учебно-тематический план

Темы разделов	Всего часов	Практическая часть	Формы контроля
Обработка информации в электронных таблицах	6	8	Контрольная работа №1
Алгоритмы и элементы программирования	9		Контрольная работа №2
Информационное моделирование	8	1	Контрольная работа №3
Сетевые информационные технологии	5	1	Контрольная работа №4
Основы социальной информатики	4		Контрольная работа №5
Итоговое повторение	2		Итоговая контрольная работа
Итого	34		

### Учебная программа

Раздел	№№ урока	Темы и последовательность уроков	Основные понятия	Практическая часть	Модуль "Школьный урок" в рабочей программе воспитания
Обработка информации в электронных таблицах 6 часов	1.	Табличный процессор. Основные сведения	Роль Табличных процессоров в окружающем мире.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;</li> <li>- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности;</li> <li>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> <li>- 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;</li> <li>- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</li> <li>- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях,</li> </ul>
	2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	Работа с Данными Виды, типы, форматы	<i>Практическая работа</i> «Некоторые приемы ввода, редактирования и форматирования в электронных таблицах»	
	3.	Встроенные функции и их использование	Работа с встроенными функциями	<i>Практическая работа</i> «Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных» <i>Практическая работа</i> «Финансовые функции» <i>Практическая работа</i> «Текстовые функции»	
	4.	Логические функции	Работа с логическими функциями	<i>Практическая работа</i> «Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных»	
	5.	Инструменты анализа данных	Работа с инструментами анализа данных	<i>Практическая работа</i> «Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных» <i>Практическая работа</i> «Построение графиков функций» <i>Практическая работа</i> «Подбор параметра»	
	6.	Контрольная работа №1. "Обработка информации в"			

		<i>электронных таблицах"</i>			мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);
<b>Алгоритмы и элементы программирования 9 часов</b>	7.	Основные сведения об алгоритмах <i>Самостоятельная работа №1. Алгоритмы и исполнители</i>	Работа со свойствами алгоритмов		<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;</li> <li>- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности;</li> <li>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
	8.	Алгоритмические структуры <i>Самостоятельная работа №1. Алгоритмы и исполнители</i>	Построение алгоритмов с использованием основных структур		
	9.	<i>Самостоятельная работа №2. Запись алгоритмов на языке программирования</i>			
	10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц <i>Самостоятельная работа №3. Анализ алгоритмов</i>	Построение алгоритмов с использованием основных структур		
	11.	Функциональный подход к анализу программ <i>Самостоятельная работа №3. Анализ алгоритмов</i>	Анализируют программу с помощью функционального подхода		
	12.	Структурированные типы данных. Массивы <i>Самостоятельная работа №4. Способы заполнения и типовые приемы обработки одномерных массивов</i> <i>Самостоятельная работа №5. Решение задач по обработке одномерных массивов</i>	Составляют программы работы с массивами		
	13.	Структурное программирование	Программирование на языке программирования		

	14.	Рекурсивные алгоритмы <i>Самостоятельная работа №6. Рекурсивные алгоритмы</i>	Программирование на языке программирования		урока; - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);
	15.	<i>Контрольная работа №2 «Алгоритмы и элементы программирования»</i>			
<b>Информационное моделирование 8 часов</b>	16.	Модели и моделирование	Типы и виды моделей Построение моделей		-установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями; - организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);
	17.	Моделирование на графах <i>Самостоятельная работа №7.Пути в графе</i>	Построение моделей		
	18.	Знакомство с теорией игр <i>Самостоятельная работа №8. Дерево игры</i>	Разработка Выигрышной Стратегии		
	19.	База данных как модель предметной области	Знакомство с базой данных		
	20.	Реляционные базы данных <i>Самостоятельная работа №9. Информация в таблицах</i>	Виды баз данных		
	21.	Системы управления базами данных	Знакомство с системами управления баз данными		
	22.	Проектирование и разработка базы данных	Создание баз данных	<i>Практическая работа «Система управления базами данных»</i>	
	23.	<i>Контрольная работа №3. Информационное моделирование»</i>			
<b>Сетевые</b>	24.	Основы построения	Типы и виды сетей		-установление взаимоотношений

<b>информационные технологии</b> <b>5 часов</b>		компьютерных сетей	Создание простой сети		<p>субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;</p> <p>- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности;</p> <p>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- 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;</p> <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);</p>
	25.	Как устроен Интернет <i>Самостоятельная работа №10. Основы построения компьютерных сетей</i>	Способы соединения с сетью История сети		
	26.	Службы Интернета	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	<i>Практическая работа «Создание веб-сайта»</i>	
	27.	Интернет как глобальная информационная система <i>Самостоятельная работа №11. Поисковые запросы в сети Интернет</i>	Создание сайта Странички в сети Гугл сервисы		
28.	<i>Контрольная работа №4. Сетевые информационные технологии</i>				

<b>Основы социальной информатики 4 часа</b>	29.	Информационное общество	Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества		<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;</li> <li>- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности;</li> <li>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);</li> </ul>
	30.	Информационное право	Работать с основными принципами стратегии развития Информационного сообщества		
	31.	Информационная безопасность	Работать с основными принципами стратегии Информационной безопасности		
	32.	<i>Контрольная работа №5 «Основы социальной информатики»</i>			
<b>Итоговое повторение 2 часа</b>	33.	Основные идеи и понятия курса			
	34.	<i>Итоговая контрольная работа</i>			

### **Список основной литературы для учителя**

1. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. Информатика. Базовый уровень. 10– 11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова,— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

### **Список основной литературы для учащихся**

1. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.



### **Перечень итоговых форм контроля**

1. Контрольная работа №1. "Обработка информации в электронных таблицах"
2. Контрольная работа №2 «Алгоритмы и элементы программирования»
3. Контрольная работа №3. Информационное моделирование»
4. Контрольная работа №4. Сетевые информационные технологии
5. Контрольная работа №5 «Основы социальной информатики»
6. Итоговая контрольная работа

## Контрольно-измерительные материалы

### Контрольная работа № 1

## ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

#### ВАРИАНТ 1

1. Установите соответствие между объектом табличного процессора и его свойствами.

Объект	Свойства объекта
Рабочая книга	Общее количество строк и столбцов; количество строк и столбцов, содержащих данные
Электронная таблица	Тип, вид, название, размер области диаграммы, цветовая гамма
Строка	Имя, количество листов
Диаграмма	Номер, высота, количество заполненных данными ячеек

2. Какое число будет записано в ячейку C1 после копирования в неё формулы из ячейки B1?

	A	B
1	1	=A1+2*A2
2	2	

Ответ: .....

3. Установите соответствие между заданным для ячейки форматом и видом числа в этой ячейке.

Формат числа
Общий
Денежный
Дата
Экспоненциальный
Дробный

Вид числа
19.01.1900
1,97E+01
19,7
19 2/3
19,70p.

4. В ячейке A1 электронной таблицы записана формула =D1-\$D2. Укажите (отметьте «галочкой»), какой вид приобретёт формула после того, как содержимое ячейки A1 скопируют в ячейку B1:

- =E1-\$E2                       =E2-\$D2  
 =E1-\$D2                       =D1-\$E2

5. В электронной таблице значение формулы =СУММ(C3:E3) равно 15. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(C3:F3), если значение ячейки F3 равно 5?

Ответ: .....

6. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	8	
4				

Чему равно значение ячейки B4, в которой записана формула =СУММ(A1:B2; C3)?

Ответ: .....

7. Какие значения будут в ячейках диапазона A2:B4 в результате вычисления по соответствующим формулам?

	A	B
1	0	100
2	=И(A1>5; A1<0)	=НЕ(B1<20)
3	=ИЛИ(B1<10; B1>=20)	=И(ИЛИ(B1>5; B1<=-5); НЕ(B1>10))
4	=НЕ(И(A1>=-2; B1>0))	=ИЛИ(И(A1>2; A1<=10); B1<>0)

Ответ:

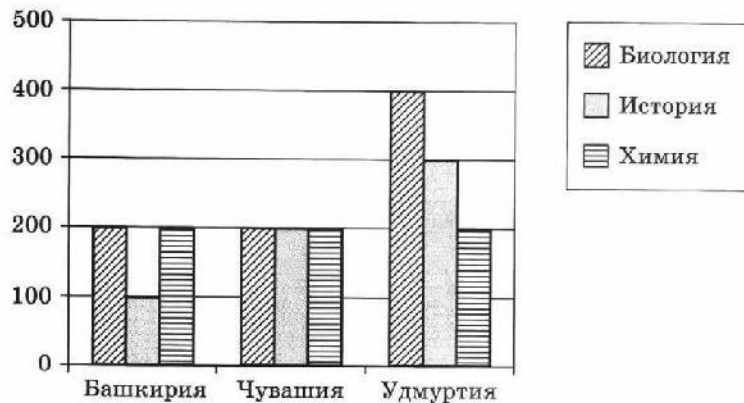
	A	B
2		
3		
4		

8. Значение ячейки A1 равно 90. Какое слово появится в ячейке A2, если в неё введена формула:

=ЕСЛИ(A1=100; "Всегда"; ЕСЛИ(И(A1>=80; A1<100); "Обычно"; ЕСЛИ(И(A1>=60; A1<80); "Иногда"; "Никогда")))?

Ответ: .....

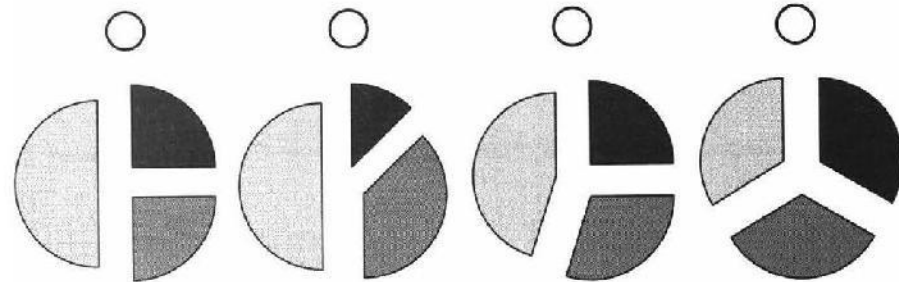
9. На диаграмме представлено количество участников тестирования в разных регионах России:



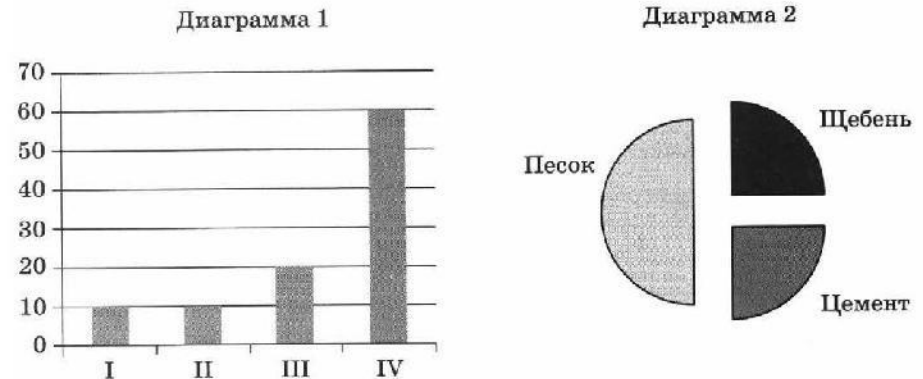
Укажите количество участников тестирования по биологии в каждом из регионов:

Башкирия — ..... ; Чувашия — ..... ; Удмуртия — .....

Укажите (отметьте «галочкой»), какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по биологии в регионах:



10. Фирма продаёт стройматериалы — цемент, песок, щебень. Объёмы продаж измеряются в кубометрах. На диаграмме 1 показаны суммарные продажи всех типов стройматериалов по кварталам, а на диаграмме 2 — годовое распределение объёма продаж по типам стройматериалов:



Какое из приведённых ниже утверждений противоречит информации, представленной на диаграммах? Обоснуйте свой выбор, дав краткие комментарии по каждому из данных утверждений.

1) В первом квартале продавался только щебень, а во втором — только цемент.

.....  
 .....

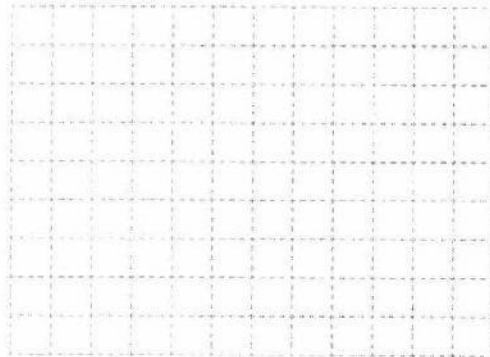
## Контрольная работа № 2

### ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

#### ВАРИАНТ 1

1. Между населёнными пунктами  $A, B, C, D, E, F$  построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)  
 Определите длину кратчайшего пути между пунктами  $C$  и  $F$  (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

	$A$	$B$	$C$	$D$	$E$	$F$
$A$		5		3		
$B$	5		9			8
$C$		9			4	
$D$	3				2	
$E$			4	2		7
$F$		8			7	



Ответ: .....

2. Петя и Вася решили поиграть в «Камешки». Суть игры такова: в начальной позиции у игроков есть кучка из 8 камешков; за один ход игрок может взять 1 или 3 камешка. Выигрывает тот, кто своим ходом забирает последний камешек (последние камешки).  
 Постройте дерево игры по этим правилам.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Результаты тестирования выпускников представлены в таблице:

Фамилия	Пол	Математика	История	Физика	Химия	Биология
Андреева	ж	80	72	68	66	75
Борисова	ж	75	88	69	61	69
Васильев	м	85	77	73	79	84
Дмитриева	ж	77	85	81	81	80
Егоров	м	88	75	79	85	75
Захаров	м	72	80	66	70	70

Укажите количество записей, удовлетворяющих условию:  
 Пол = 'ж' И (История < 80 ИЛИ Биология > 70).

Ответ: .....

## Контрольная работа № 3

# СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

### ВАРИАНТ 1

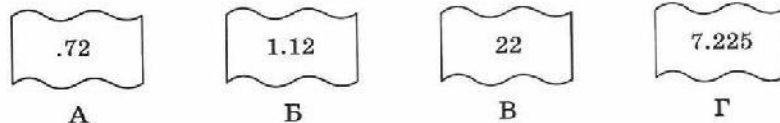
1. Вы платите провайдеру абонентскую плату — 120 рублей в месяц. Стоимость трафика в абонентскую плату не включается. Каждый мегабайт информации, переданной через Интернет, стоит 1,5 рубля. Сколько вы заплатите провайдеру, если передадите за месяц 1 гигабайт информации?

.....  
*Ответ:* .....

2. На даче у Пети длительность непрерывного подключения к сети Интернет не превышает 8 минут. Определите максимальный объем файла, который может быть получен Петей по сети за один сеанс связи, если скорость передачи данных составляет 30 720 бит/с. Ответ дайте в килобайтах.

.....  
*Ответ:* .....

3. Восстановите IP-адрес по его фрагментам. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



.....  
*Ответ:* .....

4. В 11А классе учится 25 человек. Из них 17 человек занимаются дополнительно физикой, 13 человек — информатикой. Известно, что никакими дополнительными занятиями не за-

нимается 6 человек. Сколько учеников 11А класса дополнительно занимаются и физикой, и математикой?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
*Ответ:* .....

## ТЕСТ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ»

1. Установите соответствие между социально-экономическими стадиями развития общества и характером трудовой деятельности населения.

Аграрное общество	Более половины населения занято в сфере промышленного производства
Индустриальное общество	Более половины населения занято в сфере информационно-интеллектуального производства и услуг
Постиндустриальное общество	Большая часть населения занята в сельском хозяйстве
Информационное общество	Более половины населения занято в сфере услуг

2. Укажите отличительные черты информационного общества.

- Увеличение роли информации и знаний в жизни общества.
- Возрастание доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте.
- Наличие у большинства населения телевизионной техники.
- Использование большинством населения средств мобильной связи.

3. Создание глобального информационного пространства обеспечивает:

- эффективное информационное взаимодействие людей;
- доступ к мировым информационным ресурсам;
- удовлетворение потребностей людей в информационных продуктах и услугах.

4. Установите соответствие между терминами и их определениями.

Социальная информатика	Информация всех видов, программные продукты, базы данных, представленные в форме товара, т. е. созданные с целью продажи за деньги или обмена на другие продукты
Информационные ресурсы	Действия, направленные на удовлетворение информационной потребности пользователя путём предоставления информационного продукта
Информационные продукты	Совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, культуры, образования и практической деятельности людей
Информационные услуги	Наука, изучающая комплекс проблем, связанных с информационными процессами в обществе

5. Укажите истинные высказывания.

- Информационные продукты ничем не отличаются от любых других продуктов.
- Информационные продукты сохраняют содержащуюся в них информацию, независимо от того, сколько раз она была использована.
- Информационные продукты могут быть представлены в разной форме с учётом предпочтений потребителей.
- Информационные продукты не теряют свою ценность ни при каких обстоятельствах.

Системное ПО
Электронные учебники
Сведения о патентах
Новостная информация
Биржевая и финансовая информация

Научно-техническая продукция
Деловая информация
Потребительская информация
Услуги образования
Обеспечивающие информационные системы и средства

7. Установите соответствие между терминами и их определениями.

Информационно-образовательная среда	Разнообразные учебные материалы, размещённые в свободном доступе либо выпущенные под лицензией, разрешающей их свободное использование или переработку
Электронное обучение	Система инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий
Открытый образовательный ресурс	Организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных информации и информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих её обработку и передачу

8. Укажите принципиальные отличия электронных учебных пособий от печатных учебных пособий.

- Надёжное соблюдение авторских прав.
- Интерактивное взаимодействие пользователя и средства ИКТ.
- Хранение больших объёмов информации с возможностью лёгкого доступа к ним.
- Информационное взаимодействие между участниками образовательного процесса с помощью локальных и глобальной компьютерных сетей.

9. Основным документом, определяющим путь России к информационному обществу, является:

- Конституция РФ;
- Хартия глобального информационного общества;
- государственная программа «Информационное общество»;
- Декларация принципов построения информационного общества.

10. Установите соответствие между терминами и их описаниями.

Право распоряжения информацией	Предоставляет собственнику информации право её использования в своих интересах
Право владения информацией	Состоит в том, что только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена
Право пользования информацией	Обеспечивает собственнику информации хранение информации в неизменном виде; никто, кроме владельца информации, не может её изменять

11. Заполните пропуски в предложении:

«... информации — субъект, осуществляющий владение и пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах ..., установленных законом и/или ... информации.»

- владелец, прав, собственником;
- пользователь, пожеланий, собственником;
- владелец, пожеланий, распространителем;
- пользователь, прав, распространителем.