

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **Министерство образования Пензенской области**

### **ГАОУ ПО «Многопрофильная гимназия № 13»**

Рассмотрено  
на заседании кафедры  
учителей математики,  
физики, информатики и  
технологии  
зав. кафедрой Банников А.В.  
Протокол №1  
от 29.08.2023 г.

Принято  
Педагогическим советом  
ГАОУ ПО  
«Многопрофильная гимназия  
№ 13»

Протокол №14  
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ГАОУ ПО  
«Многопрофильная гимназия №  
13»  
\_\_\_\_\_ Гудкова И.Г.

Приказ №181  
от 01.09.2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

**для обучающихся 11 классов**

**г. ПЕНЗА 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Статус документа

Программа по информатике и информационно-коммуникационным технологиям составлена на основе образовательной программы МАОУ многопрофильной гимназии №13 г. Пензы, в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД).

В учебной программе соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего (полного) образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для старшей школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ.Лаборатория знаний»).

### Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком

или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание предлагаемого курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

### **Место курса в учебном плане**

Согласно учебному плану ГАОУПО «Многопрофильная гимназия №13» на преподавание информатики и ИКТ в 11 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год).

### **Цели обучения:**

- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;
- развитие навыков индивидуальной и коллективной информационной деятельности школьников;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Задачи обучения:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

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

- *личностным*, включающим готовность и способность учащихся 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 на ступени среднего общего образования, можно отнести:

- ориентация учащихся 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 русского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность учащихся 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, понимание 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 учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

На уровне среднего полного образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика»; результаты уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится»

Как и в основном общем образовании, группа результатов «**Выпускник научится**» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех учащихся, выбравших данный уровень обучения.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

### **Обработка информации в электронных таблицах**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты помощью компьютеров;
- использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- 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.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

- 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

### **Информационное моделирование**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;

— 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.

— использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

— применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;

— создавать учебные многотабличные базы данных.

### **Сетевые информационные технологии**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

— использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

— использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;

— использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

— использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;

— узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;

— анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

— понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

— создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

— критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **Основы социальной информатики**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

— использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**Личностные универсальные учебные действия** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности выделяют два вида действий:

1) действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности (результатом учения) и ее мотивом (тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется); ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;

2) действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

**Регулятивные универсальные учебные действия** обеспечивают организацию

учащимся своей учебной деятельности; к ним относятся:

1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

4) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

5) оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

6) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные универсальные учебные действия** включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; моделирования изучаемого содержания; логические действия и операции; способы решения задач. Познавательные УУД разделяются на группы:

1) общеучебные универсальные действия самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами

(замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

2) логические действия выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;

3) действия постановки и решения проблемы формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные универсальные учебные действия** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей (прежде всего, партнера по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (34 ЧАСА)

<p><b>Электронные (динамические) таблицы</b> Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)</p>	<p><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b></p> <p><b>§1. Табличный процессор. Основные сведения</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Объекты табличного процессора и их свойства</li><li>2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных</li><li>3. Копирование и перемещение данных</li></ol> <p><b>§2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Редактирование книги и электронной таблицы</li><li>2. Форматирование объектов электронной таблицы</li></ol> <p><b>§3. Встроенные функции и их использование</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Общие сведения о функциях</li><li>2. Математические и статистические функции</li><li>3. Логические функции</li><li>4. Финансовые функции</li><li>5. Текстовые функции</li></ol> <p><b>§ 4. Инструменты анализа данных</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Диаграммы</li><li>2. Сортировка данных</li><li>3. Фильтрация данных</li><li>4. Условное форматирование</li><li>5. Подбор параметра</li></ol>
<p><b>Алгоритмические конструкции</b> Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования</p>	<p><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p><b>§ 5. Основные сведения об алгоритмах</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма</li><li>2. Способы записи алгоритма</li></ol>

	<p><b>§ 6. Алгоритмические структуры</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательная алгоритмическая конструкция</li> <li>2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция</li> <li>3. Циклическая алгоритмическая конструкция</li> </ol>
<p><b>Составление алгоритмов и их программная реализация</b></p> <p>Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p>	<p><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p><b>§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурная организация данных</li> <li>2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal</li> </ol> <p><b>§ 8. Структурированные типы данных. Массивы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об одномерных массивах</li> <li>2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами</li> <li>3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию</li> <li>4. Удаление и вставка элементов массива</li> <li>5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке</li> <li>6. Сортировка массива</li> </ol> <p><b>§9. Структурное программирование</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее представление о структурном программировании</li> <li>2. Вспомогательный алгоритм</li> <li>3. Рекурсивные алгоритмы</li> <li>4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal</li> </ol>
<p><b>Анализ алгоритмов</b></p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и</p>	<p><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p><b>§ 5. Основные сведения об алгоритмах</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие сложности алгоритма</li> </ol>

<p>вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных</p>	<p><b>§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования</b>  1. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц  2. Другие приёмы анализа программ</p>
<p><b>Математическое моделирование</b>  Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов</p>	<p><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b>  <b>Глава 3. Информационное моделирование</b>  <b>§ 10. Модели и моделирование</b>  1. Общие сведения о моделировании  2. Компьютерное моделирование</p>
<p><b>Базы данных</b>  Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p>	<p><b>Глава 3. Информационное моделирование</b>  <b>§ 12. База данных как модель предметной области</b>  1. Общие представления об информационных системах  2. Предметная область и её моделирование  3. Представление о моделях данных  4. Реляционные базы данных  <b>§ 13. Системы управления базами данных</b>  1. Этапы разработки базы данных  2. СУБД и их классификация  3. Работа в программной среде СУБД  4. Манипулирование данными в базе данных</p>
<p><b>Дискретные объекты</b>  Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного графа; определения количества различных путей между</p>	<p><b>Глава 3. Информационное моделирование</b>  <b>§ 10. Модели и моделирование</b>  1. Графы, деревья и таблицы  <b>§ 11. Моделирование на графах</b>  1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей</p>

<p>вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.</p>	
<p><b>Компьютерные сети</b>          Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей; интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p>	<p><b>Глава 4. Сетевые информационные технологии</b>  <b>§14. Основы построения компьютерных сетей</b>          1. Компьютерные сети и их классификация          2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей          3. Работа в локальной сети          4. Как устроен Интернет          5. История появления и развития компьютерных сетей  <b>§ 15. Службы Интернета</b>          1. Информационные службы          2. Коммуникационные службы          3. Сетевой этикет  <b>§ 16. Интернет как глобальная информационная система</b>          1. Всемирная паутина          2. Поиск информации в сети Интернет          3. О достоверности информации, представленной на веб - ресурсах</p>
<p><b>Социальная информатика</b>          Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные</p>	<p><b>Глава 5. Основы социальной информатики</b>  <b>§ 17. Информационное общество</b>          1. Понятие информационного общества          2. Информационные ресурсы, продукты и услуги          3. Информатизация образования          4. Россия на пути к информационному обществу</p>

<p>электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</p>	
<p><b>Информационная безопасность</b> Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.</p>	<p><b>Глава 5. Основы социальной информатики</b> <b>§ 18. Информационное право и информационная безопасность</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов</li> <li>2. Правовые нормы использования программного обеспечения</li> <li>3. О наказаниях за информационные преступления</li> <li>4. Информационная безопасность</li> <li>5. Защита информации</li> </ol>

**Резерв учебного времени — 2 часа**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ  
ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»  
НА 2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД  
11КЛАСС**

№ урока	№ урока в разделе	Наименование разделов и тем	Количество часов		Домашнее задание
			По плану	По факту	
<b>Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)</b>					
1.	1.	Введение. Структура информации. Инструктаж по ТБ. Табличный процессор. Основные сведения			§1
2.	2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре			§2
3.	3.	Встроенные функции и их использование			§3 (1, 2,5)
4.	4.	Логические функции			§3(3, 4)
5.	5.	Инструменты анализа данных			§4
6.	6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»			§1–4
<b>Алгоритмы и элементы программирования (11 часов)</b>					
7.	1.	Основные сведения об алгоритмах			§5
8.	2.	Алгоритмические структуры			§6
9.	3.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль			§7(1, 2)
10.	4.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц			§7 (3)
11.	5.	Функциональный подход к анализу программ			§7 (4)
12.	6.	Структурированные типы данных. Массивы			§8 (1-3)
13.	7.	Задачи обработки массивов			§8 (4, 5)
14.	8.	Сортировка массивов			§8 (6)
15.	9.	Структурное программирование			§9 (1, 2)
16.	10.	Рекурсивные алгоритмы			§9 (3, 4)
17.	11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»			§5–9
<b>Информационное моделирование (8 часов)</b>					
18.	1.	Модели и моделирование			§10

19.	2.	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр			§11.1
20.	3.	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр			§11.2
21.	4.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных			§12 (1, 2, 3)
22.	5.	Системы управления базами данных			§12.4
23.	6.	Проектирование и разработка базы данных			§13
24.	7.	Проектирование и разработка базы данных			§13
25.	8.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»			§10–13
<b>Сетевые информационные технологии (5 часов)</b>					
26.	1.	Основы построения компьютерных сетей			§14.1–14.3
27.	2.	Как устроен Интернет			§14.4
28.	3.	Службы Интернета			§15
29.	4.	Интернет как глобальная информационная система			§16
30.	5.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»			§14–16
<b>Основы социальной информатики (2 часа)</b>					
31.	1.	Информационное общество			§17
32.	2.	Информационное право. Информационная безопасность			§18
<b>Итоговое повторение (2 часа)</b>					
33.	1.	Повторение по теме «Основы социальной информатики»			§17–18
34.	2.	Повторение по теме «Основы социальной информатики»			

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ, ПРОГРАММНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Материально-техническое оснащение** образовательного процесса обеспечивает возможность:

- реализации индивидуальных учебных планов учащихся, осуществления самостоятельной познавательной деятельности учащихся;
- включения учащихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, виртуальных лабораторий;
- проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов;
- доступа к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся;

Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Помещение оснащено типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения, а также специализированной учебной мебелью.

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности учащихся в школе является установка в кабинете информатики компьютеров (рабочих мест) для учащихся и одного компьютера (рабочего места) для места педагога. Кроме того, в кабинете информатики присутствует:

- принтер на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя;
- проектор (интерактивная доска) на рабочем месте учителя.

Каждому учащемуся предоставлена возможность использования на своем рабочем месте нижеперечисленного системного и прикладного программного обеспечения.

**Программное обеспечение:** операционная система; антивирусная программа; программа-архиватор; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу работы с электронными таблицами, графические редакторы, программу разработки презентаций.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.