

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №27 с углублённым изучением  
отдельных предметов» Старооскольского городского округа

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании МО  
учителей математики,  
физики, информатики  
руководитель МО  
Сокол М.К.  
протокол  
от «30» августа 2021 г.  
№ 1

**СОГЛАСОВАНА**  
заместитель директора  
Титовская В.Д./  
30» августа 2021 г.

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании  
педагогического  
совета, протокол  
от «31» августа 2021г.  
№ 2

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом МАОУ «СОШ  
№ 27 с УИОП»  
от «31» августа 2021г.  
№320

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «Практикум в информатике»

среднее общее образование (10-11 классы)

Составитель: Плохих Анастасия Владимировна, учитель информатики

Старый Оскол  
2021

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Практикум по информатике» основана на программах коллектива авторов: К. В. Андреева, к.ф.-м.н., Л. Л. Босова, к.п.н, И. Н. Фалина, к.п.н. элективный курс «Математические основы информатики» и К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин «Программа полного общего образования по предмету «Информатика» (углублённый уровень)».

### Цели курса:

- создание условий для развития творческого потенциала обучающихся;
- подготовка к итоговой аттестации в формате ЕГЭ по информатике (экзамен по выбору).

### Задачи курса:

- изучить общие закономерности функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных;
- рассмотреть способы представления цифровой, текстовой, графической и звуковой информации в компьютере;
- изучить математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики.
- сформировать навыки использования методологии основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.
- сформировать умения решения практических задач, требующих получения законченного продукта;

Планирование составлено согласно учебному плану, согласно которому отводится по 1 часу в неделю в течение двух лет обучения – 10-11 классы. Всего 68 учебных часов. Изменений, внесенных в авторскую программу не предусмотрено.

Основные виды проверки знаний – текущая, входная, промежуточная и итоговая. Виды текущего контроля: устный, письменный, выполнение заданий с использованием ИКТ. Промежуточный контроль осуществляется по завершении темы (раздела). Предусмотрено две формы контроля – контрольная (самостоятельная) работа и контрольная работа с элементами тестирования. Итоговый контроль реализуется в форме контрольной работы.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного курса

### Личностные результаты

#### 1. Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; готовность обучающихся противостоять негативным социальным явлениям.

## **2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

## **3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:**

- 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); готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

## **4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):**

- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

## **5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):**

- 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; информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий; 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.

## **6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**

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

## **7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**

- 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.

## **8. Экологическое воспитание:**

- экологическая культура, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

### **Метапредметные результаты**

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

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

## **2. Познавательные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

- 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.

## **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

- 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 результаты**

В результате изучения элективного курса «Практикум в информатике» на уровне среднего общего образования:

Учащиеся на базовом уровне научатся:

- 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.

### **3. Содержание учебного курса**

#### **10 класс**

##### **Элементы теории алгоритмов**

Понятие и свойства алгоритмов. Уточнение понятия алгоритма. Машина Тьюринга. Машина Поста как уточнение понятия алгоритма. Алгоритмически неразрешимые задачи и вычислимые функции. Понятие сложности алгоритма. Анализ алгоритмов поиска.

##### **Системы счисления**

Перевод чисел из  $P$ -ичной системы счисления в десятичную. Перевод чисел из десятичной системы в  $P$ -ичную. Связь между системами счисления, где  $Q = P^m$ .

##### **Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики**

Координаты и векторы на плоскости. Уравнения линий. Взаимное расположение точек и фигур. Многоугольники. Геометрические объекты в пространстве.

##### **Представление информации в компьютере**

Представление текстовой информации. Цифровая запись звуковой информации.

##### **Введение в алгебру логики**

Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции. Построение таблиц истинности. Законы алгебры логики. Методы решения логических задач.

#### **11 класс**

##### **Основы информатики**

Количество информации. Формула Хартли. Передача данных. Решение задач на скорость передачи данных. Сжатие данных. Модели и моделирование. Системный подход в моделировании.

#### **Алгоритмы и программирование**

Целочисленные алгоритмы. Динамические массивы. Разбор задач в материалах ЕГЭ. Инвариант циклов. Спецификация. Разбор заданий ЕГЭ.

#### **Логические основы**

Проверка закономерностей методом рассуждений (А5). Основные понятия математической логики (А10). Преобразование логических выражений. (В15).

#### **Информационно-коммуникационные технологии**

Электронные таблицы (А7). Основные сервисы сети Интернет. Многотабличные базы данных.

### **4. Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Характеристика учебной деятельности
10 класс		
1	<p><b>Элементы теории алгоритмов (7 часов)</b></p> <p>1. Понятие и свойства алгоритмов</p> <p>2. Уточнение понятия алгоритма</p> <p>3. Машина Тьюринга</p> <p>4. Машина Поста как уточнение понятия алгоритма</p> <p>5. Алгоритмически неразрешимые задачи и вычислимые функции</p> <p>6. Понятие сложности алгоритма</p> <p>7. Анализ алгоритмов поиска</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u> оценивать информацию с позиции ее свойств; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных системах с позиции управления.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u> кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации; оценивать числовые параметры информационных процессов.</p> <p>Воспитательная работа: гражданское воспитание представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах.</p>
2	<p><b>Системы счисления (5 часов)</b></p> <p>1. Перевод чисел из <math>P</math>-ичной системы счисления в десятичную.</p> <p>2. Перевод чисел</p> <p>3. Связь между системами счисления</p> <p>4. Связь между системами счисления</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</p>

	<p>5. Связь между системами счисления, где <math>Q = P^m</math></p>	<p>выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинное значение логического выражения.</p> <p>Воспитательная работа: духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей: 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)</p>
3	<p><b>Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики (12 часов)</b></p> <p>1. Основы вычислительной геометрии 2. Компьютерной графика 3. Координаты и векторы на плоскости 4. Уравнения линий 5. Взаимное расположение точек и фигур 6. Многоугольники 7. Геометрические объекты в пространстве. 8. Задачи компьютерной графики на взаимное расположение точек и фигур 9. Геометрические объекты в пространстве 10. Способы описания линий на плоскости. 11. Проекция векторов на оси. 12. Обобщение темы «Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики»</p>	<p><i>Аналитическая деятельность</i> Определять понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Приводить примеры моделей, встречающихся в повседневной жизни. Определять цель моделирования в конкретном случае. Определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае. Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Характеризовать игру как модель некоторой ситуации. Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра. Давать определение выигрышной стратегии. Исследовать математические модели. Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области.</p> <p><i>Практическая деятельность</i> Использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира. Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа. <i>Проектировать многотабличную базу данных.</i> Осуществлять ввод и редактирования данных. Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных. Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных. Воспитательная работа: духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей: формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности</p>

		к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия)
4	<p><b>Представление информации в компьютере (5 часов )</b></p> <p>1. Представление текстовой информации.</p> <p>2. Кодирование текстовой информации.</p> <p>3. Кодирование графической информации.</p> <p>4. Цифровая запись звуковой информации</p> <p>5. Кодирование звуковой информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний</p>	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <p>Классифицировать системы счисления.</p> <p>Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</p> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <p>Переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием <math>q</math>.</p> <p>Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.</p> <p>Строить таблицы сложения и умножения в заданной позиционной системе счисления.</p> <p>Выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</p> <p>Подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа, являющегося результатом суммирования и / или вычитания степеней двойки.</p> <p>Представлять целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой.</p> <p>Воспитательная работа: трудовое воспитание и профессиональное самоопределение: 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</p>
5	<p><b>Введение в алгебру логики (5 часов)</b></p> <p>1. Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания</p> <p>2. Логические выражения и логические операции.</p> <p>3. Построение таблиц истинности. Законы алгебры логики</p> <p>4. Методы решения логических задач</p> <p>5. Решения логических задач</p>	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <p>Перечислять элементы, образующие пересечение, объединение, дополнение заданных перечислением нескольких множеств.</p> <p>Приводить примеры элементарных и составных высказываний.</p> <p>Проводить анализ таблиц истинности.</p> <p>Различать высказывания и предикаты.</p> <p>Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств.</p> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <p>Изображать графически пересечение, объединение, дополнение 2–3 базовых множеств.</p> <p>Подсчитывать мощность пересечения, объединения, дополнения нескольких множеств известной мощности.</p> <p>Вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции, отрицания, импликации, строгой</p>



		<p>дизъюнкции, эквиваленции, инверсии.          Строить таблицы истинности.          Осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики.          Осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение.          Решать логическую задачу одним из известных способов.          Решать простые логические уравнения.          Воспитательная работа: духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:          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)</p>
	Всего	34
11 класс		
1	<p><b>Основы информатики (10 часов)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество информации</li> <li>2. Формула Хартли.</li> <li>3. Передача данных</li> <li>4. Решение задач на скорость передачи данных.</li> <li>5. Решение задач. Каналы передачи данных</li> <li>6. Сжатие данных</li> <li>7. Модели и моделирование</li> <li>8. Виды моделирования</li> <li>9. Системный подход в моделировании.</li> <li>10. Моделирование и его применение</li> </ol>	<p><i>Аналитическая деятельность</i>          Анализировать сущность понятий «информационная культура» и «информационная грамотность».          Выявлять этапы работы с информацией.          Классифицировать виды информации по принятому основанию.          Оценивать информацию с позиции её свойств.          Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации.          Приводить примеры систем и их компонентов.          Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы.          Приводить примеры задач обработки информации разных типов.          Комментировать общую схему процесса обработки информации.          Приводить примеры равномерных и неравномерных кодов.          Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи.          Приводить примеры информационных носителей заданной ёмкости.          Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки.</p> <p><i>Практическая деятельность</i>          Выполнять работу по свёртыванию большого объёма текстовой информации с помощью графической формы (кластера, интеллект-карты и</p>

		<p>др.).  Решать задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении, применяя содержательный и алфавитный подходы.  Переходить от одних единиц измерения информации к другим.  Решать задачи, связанные с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).  Воспитательная работа:  Экологическое воспитание, экологическая культура, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.</p>
2	<p><b>Алгоритмы и программирование (14 часов)</b>  1. Понятие алгоритма  2. Виды алгоритма .Неразрешаемые задачи  3. Целочисленные алгоритмы.  4. Динамические массивы.  5. Разбор задач в материалах ЕГЭ.  6. Решение задачи ЕГЭ  7. Описание циклов и их виды  8. Инвариант циклов  9. Алгоритм решения задач  10. Анализ базовых алгоритмов , содержащего цикл и ветвление  11. Анализ фрагмента программы на языке программирования и исправление допущенных ошибок  12. Создание собственного алгоритма для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов  13. Спецификация  14.Разбор заданий ЕГЭ.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность</i>  Характеризовать этапы информационных преобразований в обществе.  Проследить тенденции развития вычислительной техники.  Приводить примеры успехов отечественных ученых в области информационных и коммуникационных технологий.  Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи.  <i>Практическая деятельность</i>  Работать с графическим интерфейсом операционной системы (ОС), стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.  Использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации.  Осуществлять кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц.  Осуществлять сжатие информации с помощью кода Хаффмана.  Воспитательная работа: духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:  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)</p>
3	<p><b>Логические основы (6 часов)</b>  1. Проверка закономерностей методом рассуждений (А5). (А10).  2. Основные понятия математической логики</p>	<p><i>Аналитическая деятельность</i>  Определять понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию.  Приводить примеры моделей, встречающихся в повседневной жизни.  Определять цель моделирования в конкретном</p>

	<p>3. Логика высказываний . Основные определения и понятия</p> <p>4. Примеры решения типовых задач</p> <p>5.Преобразование логических выражений. (B15).</p> <p>6. Решение логических задач</p>	<p>случае.</p> <p>Определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае.</p> <p>Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.</p> <p>Характеризовать игру как модель некоторой ситуации.</p> <p>Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра.</p> <p>Давать определение выигрышной стратегии.</p> <p>Исследовать математические модели.</p> <p>Приводить примеры использования баз данных.</p> <p>Характеризовать базу данных как модель предметной области.</p> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <p>Использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира.</p> <p>Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа.</p> <p><i>Проектировать многотабличную базу данных.</i></p> <p>Осуществлять ввод и редактирования данных.</p> <p>Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных.</p> <p>Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных.</p> <p>Воспитательная работа: патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:</p> <p>ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий</p>
4	<p><b>Информационно-коммуникационные технологии (4 часа)</b></p> <p>1. Электронные таблицы (A7). т.</p> <p>2. Основные сервисы сети Интернет</p> <p>3. Многотабличные базы данных.</p> <p>4. Создание базы данных</p>	<p>Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.</p> <p>Пояснять принципы построения компьютерных сетей.</p> <p>Приводить примеры сетевых протоколов с определёнными функциями.</p> <p>Анализировать адреса в сети Интернет.</p> <p>Характеризовать систему доменных имён.</p> <p>Характеризовать структуру URL.</p> <p>Характеризовать структуру веб-страницы.</p> <p>Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером.</p> <p>Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет.</p> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <p>Работать с электронной почтой.</p> <p>Настраивать браузер.</p> <p>Работать с файловыми архивами.</p>

		<p>Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации.</p> <p>Применять несколько способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет.</p> <p>Разрабатывать веб-страницу на заданную тему.</p> <p>Осуществлять публикацию готового материала в сети.</p> <p>Воспитательная работа:</p> <p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:</p> <p>физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.</p>
	Всего	34
	Всего за 10-11 класс	68

### *Оборудование и приборы*

- Персональный компьютер ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) -10
- Лазерный принтер
- Колонки
- Сканер
- Источник бесперебойного питания
- Комплект сетевого оборудования
- Операционная система Linux
- Файловый менеджер
- Программа – архиватор 7-zip
- Клавиатурный тренажер
- Офисные пакеты
- OpenOffice
- Звуковой редактор
- СУБД (в составе офисного пакета OpenOffice.org Base)
- Геоинформационная система <http://maps.yandex.ru/>
- Программа- переводчик <http://www.translate.ru/>
- Браузер
- Простой редактор Web-страниц (OpenOffice.org Writer)
- Программа для записи CD и DVD дисков
- Редакторы векторной и растровой графики
- пакет OpenOffice.org
- графический редактор GIMP
- среда K Turtle
- Программа для просмотра статических изображений