

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по курсу по выбору**  
**«Практикум по информатике»**

**Предметная область: математика и информатика**

**Срок освоения            1 год**

**Классы                      11**

## 1. Планируемые результаты освоения курса по выбору

**Личностные результаты** освоения отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### **Метапредметные результаты освоения отражают:**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты отражают:**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных

программ и работы в Интернете.

## 2. Содержание курса по выбору

**РАЗДЕЛ 1. Кодирование чисел (2 ч).** Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса. Определение основания. Прямое сложение в системах счисления.

**РАЗДЕЛ 2. Работа с текстовым редактором (1 ч).** Определение количества слов, встречающихся в данном тексте.

**РАЗДЕЛ 3. Преобразование логических выражений (3 ч).** Множества. Побитовая конъюнкция. Числовая плоскость.

**РАЗДЕЛ 4. Табличный процессор (Эксель) (4 ч).** Нахождение разности между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. Нахождение количество суток, в которых среднее значение температуры не превышало определенной температуры. Движения из левой верхней клетки в правую нижнюю. Движения из левой нижней клетки в правую верхнюю.

**РАЗДЕЛ 5. Выигрышная стратегия (3 ч).** Игра в камни, два варианта хода. Игра в камни, три варианта хода. Игра в камни, четыре варианта хода.

**РАЗДЕЛ 6. Анализ программ (17 ч).** Две линейные функции. Сумма двух линейных функций. Арифметическая прогрессия. Условие выполнения цикла while. Программы с двумя рекурсивными функциями с возвращаемыми значениями. Программы с двумя рекурсивными функциями с текстовым выводом. Нахождение количества чисел, удовлетворяющих условию. Нахождение максимального и минимального значения. Посимвольная обработка десятичных чисел. Посимвольная обработка восьмеричных чисел. Посимвольная обработка чисел в разных СС. Поиск количества чисел по заданному числу команд. Поиск количества программ по заданному числу. Количество программ с обязательным и избегаемым этапами. Определение максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны. Определение длину самой длинной последовательности, состоящей из символов X. Определение простых чисел. Определение чисел, имеющих ровно n различных натуральных делителей. Определение чисел, имеющих ровно n различных нечётных (четных) натуральных делителей.

**РАЗДЕЛ 7. Программирование (3 ч).** Решение задач.

**Итоговое занятие (1 ч).**

## 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

11 класс (34 часа)

№	Тема	Количество часов
1	Кодирование чисел	2
2	Работа с текстовым редактором	1
3	Преобразование логических выражений	3
4	Табличный процессор Excel	4
5	Выигрышная стратегия	3

6	Анализ программ	17
7	Программирование	3
8	Итоговое занятие	1