

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
Протокол от «30» августа  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_  
Тукмакова Е.В.  
Протокол от «31» августа  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Сафронова Н.А.  
Приказ от «31» августа  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика»**

**для 10 класса**  
**(профильный уровень)**  
**на 2023 - 2024 учебный год**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от 30.08.2023 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа профильного курса по предмету «Информатика и ИКТ» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089), который включает в себя учебники:

1. Программа для средней школы "Информатика 10-11 классы, углубленный уровень, Поляков К.Ю., Еремин Е.А., М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г."
2. «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень»
3. «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень»

завершенной предметной линии для 10–11 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

4. компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:  
<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
5. материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте  
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
6. методическое пособие для учителя;
7. комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
8. сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

«Образовательная программа по предмету: информатика и ИКТ реализуется в том числе с применением электронного обучения через образовательные платформы: Учи.ру, «Мобильная школа, Якласс, системы дистанционного тестирования Indigo».

Учебники «Информатика. 10 класс» и «Информатика. 11 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС, и с учетом вхождения курса «Информатика» в 10 и 11 классах в состав учебного плана в объеме 280 часов (полный углублённый курс).

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах средней школы на углубленном уровне (профильном уровне). Это означает, что её основная целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями. Информатика рассматривается авторами как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для углубленной подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

### ***Личностные результаты***

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### ***Метапредметные результаты***

- 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, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### ***Предметные результаты***

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;

- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *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;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

### ***I. Основы информатики***

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

### ***II. Алгоритмы и программирование***

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

### ***III. Информационно-коммуникационные технологии***

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Полный углублённый курс, по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 272 часов)

| №  | Тема   | Количество часов / класс |            |            |
|--|--|--------------------------|------------|------------|
|  |  | Всего                    | 10 кл.     | 11 кл.     |
| <b>Основы информатики</b>                        |  |                          |            |            |
| 1.   | Техника безопасности. Организация рабочего места | 2                        | 1          | 1          |
| 2.   | Информация и информационные процессы             | 15                       | 5          | 10         |
| 3.   | Кодирование информации                           | 14                       | 14         |            |
| 4.   | Логические основы компьютеров                    | 10                       | 10         |            |
| 5.   | Компьютерная арифметика                          | 6                        | 6          |            |
| 6.   | Устройство компьютера                            | 9                        | 9          |            |
| 7.   | Программное обеспечение                          | 13                       | 13         |            |
| 8.   | Компьютерные сети                                | 9                        | 9          |            |
| 9.   | Информационная безопасность                      | 6                        | 6          |            |
|  | <b>Итого:</b>                                    | <b>84</b>                | <b>73</b>  | <b>11</b>  |
| <b>Алгоритмы и программирование</b>              |  |                          |            |            |
| 10.  | Алгоритмизация и программирование                | 67                       | 43         | 24         |
| 11.  | Решение вычислительных задач                     | 12                       | 12         |            |
| 12.  | Элементы теории алгоритмов                       | 6                        |            | 6          |
| 13.  | Объектно-ориентированное программирование        | 15                       |            | 15         |
|  | <b>Итого:</b>                                    | <b>100</b>               | <b>55</b>  | <b>45</b>  |
| <b>Информационно-коммуникационные технологии</b> |  |                          |            |            |
| 14.  | Моделирование                                    | 12                       |            | 12         |
| 15.  | Базы данных                                      | 16                       |            | 16         |
| 16.  | Создание веб-сайтов                              | 18                       |            | 18         |
| 17.  | Графика и анимация                               | 12                       |            | 12         |
| 18.  | 3D-моделирование и анимация                      | 16                       |            | 16         |
|  | <b>Итого:</b>                                    | <b>74</b>                | <b>0</b>   | <b>74</b>  |
|  | Итоговое повторение                              | 22                       | 12         | 12         |
|  | <b>Итого по всем разделам:</b>                   | <b>272</b>               | <b>140</b> | <b>132</b> |

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Поляков К.Ю. Информатика. Углублённый уровень: учебник для 10 класса. В 2-х частях / К.Ю. Поляков, Еремин Е.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 344 и 304 с.
2. Поляков К.Ю. Информатика. Углублённый уровень: учебник для 11 класса. В 2-х частях / К.Ю. Поляков, Еремин Е.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 240 и 304 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6408> (дата обращения: 10.03.2014).
4. Форум: «Информатика: профильный уровень». [Электронный ресурс]. – URL: <http://profilbook.forum24.ru> (дата обращения: 10.03.2014).
5. Учебник «Информатика 10-11 класс. Углублённый уровень». [Электронный ресурс]. – URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm> (дата обращения: 10.03.2014).
6. «Дистанционная подготовка по информатике». Задачи из учебника К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. [Электронный ресурс]. – URL: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666> (дата обращения: 01.04.2014).
7. Поляков К.Ю. Имитационное моделирование // Информатика, № 1, 2014, с. 4-15.
8. Поляков К.Ю. Веб-дизайн: практикум // Информатика, № 12, 2013, с. 4-15.
9. Поляков К.Ю. XML: практикум // Информатика, № 8, 2013, с. 4-11.
10. Поляков К.Ю. Подготовка к ЕГЭ по информатике // [Электронный ресурс]. – URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 10.03.2014).
11. Поляков К.Ю. Еремин Е.А. Информатика. 10-11 классы. Программа для старшей школы. Углублённый уровень. — М.: Бином, 2014.
12. Поляков К.Ю. Программа NetTest для компьютерного тестирования знаний в сети. [Электронный ресурс]. – URL: <http://kpolyakov.spb.ru/prog/nettest.htm> (дата обращения: 10.03.2014).
13. Поляков К.Ю. Методизмы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/mdizm/mdizm.htm> (дата обращения: 10.03.2014).

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №71"**, Сафронова Надежда Алексеевна,  
директор

**04.10.23** 11:37  
(MSK)

Сертификат EFB2142A3D5C67BE0616AF11B514D298