

Приложение № 5 к основной образовательной программе
среднего общего образования (ООП СОО),
рекомендованной к утверждению педагогическим советом
от 28.05.2020 г. №11, утверждённой от 28.05.2020 г. приказ № 87

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

в 10-11 классах

Содержание:

1. Пояснительная записка учебного предмета «Информатика».....	2
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика».....	4
3. Содержание учебного предмета «Информатика».....	7
4. Тематическое планирование учебного предмета «Информатика».....	8

1. Пояснительная записка учебного предмета «Информатика»

Современный этап развития России, определяемый масштабными социально-экономическими преобразованиями внутри страны и общемировыми тенденциями перехода к информационному обществу, предполагает высокий уровень адаптации выпускника школы к жизни и работе в высокотехнологичной наукоёмкой среде. Соответствующий социальный заказ отражен в Указах Президента РФ, решениях Правительства РФ и международных документах.

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

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 10-11 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 определенной 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, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Данная программа курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- Калинин И.А., Самылкина Н.Н. «Информатика. 10 класс. »
- Калинин И.А., Самылкина Н.Н. «Информатика. 11 класс. »

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Описание места учебного предмета «информатика» в учебном плане Согласно учебному плану ЧОУ “Академия” на изучение предмета «Информатика» на углубленном уровне в средней школе выделяется 68 часов; из них в 10 классе - 34 часа, в 11 классе -34 часа (34 учебных недели в каждом классе, 1 час в неделю). Таким образом, содержание курса в средней школе представляет собой завершающее звено в системе непрерывного образования при изучении предмета.

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике и электронные ресурсы
Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

- Калинин И.А., Самылкина Н.Н. «Информатика. 10 класс. », М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Калинин И.А., Самылкина Н.Н.«Информатика. 11 класс. », М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/8/>

- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал. Информационно-компьютерная поддержка учебного процесса

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, установлена операционная система Windows, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (Блокнот) и текстовый процессор (Word);
- табличный процессор (Excel);
- средства для работы с баз данных (Access);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования PascalABC и другие программные средства.

Оборудование и приборы

- 1.Компьютерный класс (11 ученических компьютера+1 учительский компьютер)
2. интерактивная доска SmartBoard
3. видеопроектор
4. МФУ
5. школьная локальная сеть с доступом в Интернет

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников 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.

Метапредметные результаты - освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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 включают в себя:

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, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в средней школе отражают:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 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;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

3. Содержание учебного предмета «Информатика»

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

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, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

4. Тематическое планирование

10 класс		
№	Название раздела/темы	Количе ство часов
1	Техника безопасности	1
2	Информационная безопасность	1
3	Информация. Представление информации	1
4	Измерение информации	1
5	Представление чисел в компьютере	1
6	Представление текста в компьютере	1
7	Представление изображения и звука в компьютере	1
8	Систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1
9	Хранение и передача информации	1
10	Обработка информации и алгоритмы	1
11	Автоматическая обработка информации	1
12	Информационные процессы в компьютере	1

13	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационные процессы»	1
14	Принципы устройства компьютера	1
15	Магистрально-модульная организация компьютера. Процессор, память, устройства ввода и вывода.	1
16	Программное обеспечение	1
17	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»	1
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
19	Язык структурного программирования	1
20	Программирование линейных алгоритмов	1
21	Операции, функции, выражения.	1
22	Оператор присваивания, ввод и вывод данных.	1
23	Логические величины и выражения	1
24	Программирование ветвлений	1
25	Поэтапная разработка программы решения задачи	1
26	Программирование циклов	1
27	Вложенные и итерационные циклы	1
28	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1
29	Массивы	1
30	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	1
31	Типовые задачи обработки массивов	1
32	Символьный тип данных	1
33	Работа с символьной информацией	1
34	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Программирование	1
	Всего	34

11 класс		
№	Название раздела/темы	Количество часов
1	Техника безопасности	1
2	Информационная безопасность	1
3	Технологии обработки графической информации	1
4	Некоторые алгоритмы и методы машинной графики.	1
5	Практическая работа: Методы машинной графики.	1

6	Алгоритмы сжатия изображений.	1
7	Визуализация	1
8	Представление звука.	1
9	Представление видеоданных. Проверочный тест.	1
10	Практическая работа: Обработка звука (проект)	1
11	Защита проекта.	1
12	Информационные системы	1
13	Хранение данных в информационных системах.	1
14	Архитектура и некоторые виды информационных систем.	1
15	Поисковые и геоинформационные системы.	1
16	Итоговый проверочный тест.	1
17	Интеллект и его моделирование. Алгебра логики	1
18	Знания и их представление	1
19	Практическая работа: Знания и их представление.	1
20	Экспертные системы	1
21	Самообучающиеся технические системы	1
22	Семинар по использованию интеллектуальных систем.	1
23	Семинар по использованию интеллектуальных систем.	1
24	Общие понятия и структура сетей. Уровень доступа к среде.	1
25	Анализ передаваемых по сети данных.	1
26	Настройка персонального брандмауэра.	1
27	Контроль работы приложений с сетью.	1
28	Практическая работа: Обнаружение внешних атак.	1
29	Сертификаты и доверие	1
30	Облачные технологии. ПО как услуга	1
31	Практическая работа: Использование сетевых сервисов в образовательных целях.	1
32	Роль информации в современном обществе Законодательное регулирование в информационной области	1
33	Персональная информационная безопасность с законодательной точки зрения. Электронная подпись	1
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1
	Всего	34