

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 445 Курортного района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО
педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ лицея № 445
И.Н.Усачева
Приказ № 67 от 01.09.2017 г.

**Рабочая программа
по предмету
информатика и ИКТ
8 а, 8 б класс**

Учитель Зорин М.В.
высшая категория
Зорина Е.М.
высшая категория

Срок реализации программы 2017 / 2018 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика» для 8 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1897 от «17» декабря 2010 г., примерной программы (основного) общего образования по информатике и авторской программы по информатике для 8–9 классов Л.Л. Босовой в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом образовательного учреждения. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

Цели и задачи курса

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики ;
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- 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.

В программу внесены изменения:

Темы «Общие сведения о языке программирования Паскаль» и «Организация ввода/вывода данных» объединены в один урок, что позволяет увеличить время для прохождения темы «Программирование линейных алгоритмов».

Учебно-методический комплект

Название	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
Информатика: Учебник для 8 класса	8	Босова Л. Л.,	БИНОМ.	2014

		Босова А. Ю.	Лаборатория знаний	
Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса	8	Босова Л.Л.	БИНОМ. Лаборатория знаний	2014
Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса	8	Босова Л.Л.	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/	

Количество учебных часов:

Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа в год.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Программой предусмотрено проведение:

Контрольных работ – 3,

Самостоятельная работа — 3

Теоретический диктант - 1

Итоговый тест - 1.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников,*
- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),
- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания, репетиторство).

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;

- проект.

Планируемые результаты

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной

знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

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

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения	Дата
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Уметь: - представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, - понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Компьютерный тест	Знать/понимать: - общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ;	
Тема «Математические основы информатики» (12 ч)					
2	Общие сведения о системах счисления.	лабораторные и практические работы	Компьютерные тесты,	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий уметь: - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; Знать/понимать: - общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика			Знать/понимать: - перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы			Знать/понимать: - перевод небольших десятичных	

	счисления			чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		Компьютерный тест	Знать/понимать: - перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	
6	Представление целых чисел	Практические работы Уметь: - понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях,	Компьютерный тест	Знать/понимать: - представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит	
7	Представление вещественных чисел	Уметь: - понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.		Знать/понимать: представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.	
8	Высказывание. Логические операции.	Уметь: - выполнять анализ логической структуры высказываний; - понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами			
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	Уметь: - проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.	Теоретический диктант	Знать/понимать: - о таблице истинности для логического выражения	
10	Свойства логических операций.	Уметь: - проводить анализ и преобразования логических		Знать/понимать: - о свойствах логических операций (законах алгебры логики);	

		<p>выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); 		<ul style="list-style-type: none"> - преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; 	
11	Решение логических задач	<p>Практические работы Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи. 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами. 	
12	Логические элементы	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем. 	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; 	Компьютерное тестирование	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия темы «Математические основы информатики». 	
Основы алгоритмизации (8ч)					

14	Алгоритмы и исполнители	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. 		<p>Качества личности школьника: алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p> <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд. 	
15	Способы записи алгоритмов.	<p>Практическая работа</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче. 	Теоретический диктант	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные способы записи алгоритмов. 	

16	Объекты алгоритмов.	<p>Практическая работа Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность понятия «величина»; - понимать границы применимости величин того или иного типа. 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическом языке; - сущность операции присваивания. 	
17	Алгоритмическая конструкция следование	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять линейные алгоритмы в различных процессах; - понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов. 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление об алгоритмической конструкции «следование»; - исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд. 	
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.	<p>Практическая работа Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов. 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд. 	
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	<p>Практическая работа Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять циклические алгоритмы в различных процессах 		<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд. 	
20	Алгоритмическая конструкция повторение.	Практическая работа		Знать/понимать:	

	Цикл с заданным условием окончания работы.	Уметь: - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.		- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	Уметь: - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	Компьютерное тестирование	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества Знать/понимать: - основные понятия темы «Основы алгоритмизации».	
Начала программирования (13 ч)					
22	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Алфавит и словарь языка. Типы данных	Уметь: выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке		Знать/понимать: - общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); - применение операторов ввода-вывода данных.	
23	Структура программы. Оператор присваивания.	Уметь: - самостоятельно планировать пути достижения целей;			
24	Организация ввода и вывода данных				

25	Первая программа на языке Паскаль Числовые типы данных. Целочисленный тип данных	- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.		Знать/понимать: - первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных.	
26	Символьный и строковый тип данных				
27	Логический тип данных				
28	Условный оператор Составной оператор	Практическая работа		Знать/понимать: - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление.	
29	Многообразие способов записи ветвлений				
30	Цикл с заданным условием продолжения работы	Уметь: - эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ		Знать/понимать: - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	
31	Цикл с заданным условием продолжения работы				
32	Варианты программирования циклического алгоритма				
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»		Компьютерное тестирование	Знать/понимать: - владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль.	
34	Подведение итогов изучения информатики и ИКТ в 8 классе				