

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 104  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С.ХАРЧЕНКО  
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

---

ПРИНЯТА  
решением Педагогического совета  
Протокол № 11 от 15.06.23

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ № 126 от 15.06.2023  
Директор ГБОУ № 104  
им. М.С. Харченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебного предмета  
« Информатика»

Для 5 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Прозоровская Мария Сергеевна,  
Черницына Елизавета Романовна  
Учитель информатики

Санкт-Петербург

2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету составлена на основе

- Закона РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287 (далее –ФГОС основного общего образования) № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в ФГОС ОО»
- Федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования (ФОП ОО) приказ № 370 от 18.05.2023
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

1. формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
2. понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
3. обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
4. сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее;
5. определять шаги для достижения результата и т. д.;
6. формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
7. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».**

**Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:**

1. сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
2. основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
3. междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики,

находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

**Основные задачи учебного предмета «Информатика»** - сформировать у обучающихся:

1. понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
2. знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
3. умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
4. базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
5. знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
6. умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
7. умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
8. владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
9. умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

**Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования** определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». Обязательная часть учебного плана примерной основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса информатики в 5–6 классах. Время на данный курс образовательная организация может выделить за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Учебным планом на изучение Информатики в 5 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.**

### **Компьютер — универсальное устройство обработки данных**

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.**

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой. Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

### **АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 5–6 классах направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета

#### **Патриотическое воспитание:**

1. ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
2. понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
3. заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

1. ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
2. готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
3. активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### **Гражданское воспитание:**

1. представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
2. соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
3. ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
4. стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
5. стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### **Ценности научного познания:**

1. наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
2. интерес к обучению и познанию;
3. любознательность;
4. стремление к самообразованию;
5. овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
6. наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

### **Формирование культуры здоровья:**

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Трудовое воспитание:**

интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса

### **Экологическое воспитание:**

наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ

### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

### **Универсальные познавательные действия**

#### **Базовые логические действия:**

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
3. самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

1. формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
2. оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
3. прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **Работа с информацией:**

1. выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
2. применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
3. выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
4. выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
5. оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
6. запоминать и систематизировать информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### **Общение:**

1. сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
2. публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
3. выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов

#### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

1. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
2. принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации;
3. коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
4. выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
5. оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
6. сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

1. выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
2. составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
3. составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте

### **Самоконтроль (рефлексия):**

1. владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
2. учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
3. вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
4. оценивать соответствие результата цели и условиям

### **Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого

### **Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1. соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения;
2. иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
3. называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
4. понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
5. искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению);
6. критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
7. запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
8. пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
9. составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
10. создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы;
11. знать правила набора текстов;
12. использовать автоматическую проверку правописания;
13. устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев;
14. иллюстрировать документы с помощью изображений;
15. создавать и редактировать растровые изображения;
16. использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
17. создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые)
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)</b>								
1.	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2		1		Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами. Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение. Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации	СО, ПР	
2.	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3		2		Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл». Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.	ДЗ, ПР	
3.	Сеть Интернет. Правила	2		1		Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Т, ПР	<a href="#">У</a>

	безопасного поведения в Интернете					<p>Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета. Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете. Различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли. Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать.</p>		
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)**

4.	Информация в жизни человека	3		2		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Различать виды информации по способам её восприятия человеком. Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом. Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные</p>	ПК, ПР	
----	--------------------------------	---	--	---	--	---	--------	--

						автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр.)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые)
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)</b>								
5.	Алгоритмы и исполнители	2		0		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире. Приводить примеры циклических действий в окружающем мире.	Т, ДЗ	
6.	Работа в среде программирования	8		4		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	СО, ПР, Т	
<b>Раздел 4. Информационные технологии (13 часов)</b>								
7.	Графический редактор	4		2		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать	СО, ПР	

						последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения.		
8.	Текстовый редактор	6		5		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Анализировать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом.	ДЗ, ПР	
9.	Компьютерная презентация	3		1		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	ДЗ, СО, ПР	
<b>Повторение (1 час)</b>								
10.	Повторение курса 5 класса	1		0			УО	

**Условные обозначения:**

Т – тест, ДЗ – домашнее задание, СО – лист самооценки, ПР – практическая работа, УО – устный опрос, ПК – письменный контроль.

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Техника безопасности. Компьютеры и программы	1				СО
2.	Практическая работа «Устройства компьютера»	1		1		ПР
3.	Программное обеспечение	1				ДЗ
4.	Практическая работа «Управление компьютером»	1		1		ПР
5.	Практическая работа «Файловая система»	1		1		ПР
6.	Глобальная сеть Интернет	1				Т
7.	Практическая работа «Работа со средствами сети Интернет»	1		1		ПР
8.	Информация в жизни человека. Виды информации	1				ПК
9.	Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет»	1		1		ПР
10.	Практическая работа «Обработка информации»	1		1		ПР
11.	Кодирование информации. Алгоритмы	1				Т
12.	Способы записи алгоритмов	1				ДЗ
13.	Линейные алгоритмы	1				СО
14.	Практическая работа «Линейные алгоритмы»	1		1		ПР
15.	Циклические алгоритмы	1				СО
16.	Практическая работа «Цикл с условием»	1		1		ПР
17.	Практическая работа «Цикл со счетчиком»	1		1		ПР
18.	Вложенные циклы	1				СО
19.	Практическая работа «Вложенные циклы»	1		1		ПР
20.	Обобщение по теме	1				Т

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
	«Работа в среде программирования»					
21.	Растровая компьютерная графика	1				СО
22.	Практическая работа «Работа с фрагментами»	1		1		ПР
23.	Практическая работа «Обработка изображений»	1		1		ПР
24.	Векторная графика	1				СО
25.	Интерфейс текстового редактора	1				ДЗ
26.	Практическая работа «Набор и редактирование текста»	1		1		ПР
27.	Практическая работа «Прямое форматирование текста»	1		1		ПР
28.	Практическая работа «Поиск и замена в текстовом документе»	1		1		ПР
29.	Практическая работа «Вставка рисунков в документ»	1		1		ПР
30.	Практическая работа «Оформление текстового документа»	1		1		ПР
31.	Компьютерные презентации	1				ДЗ
32.	Презентации с несколькими слайдами	1				СО
33.	Практическая работа «Моя безопасность в Интернете»	1		1		ПР
34.	Повторение курса 5 класса	1				УО

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Учебник Информатика, 5 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»;АО «Издательство Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Методическое пособие Информатика 5-6 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»;АО «Издательство Просвещение»;
2. Информатика. 7–9 классы: сборник задач и упражнений/Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»;АО «Издательство Просвещение».

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Цифровой образовательный ресурс для школ «ЯКласс» - [yaklass.ru](http://yaklass.ru)
2. Клавиатурный тренажер слепой печати «Ratatype» - [ratatype.com](http://ratatype.com)
3. Образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» - [uchi.ru](http://uchi.ru)
4. Всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологий «Урок Цифры» - [урокцифры.рф](http://урокцифры.рф)
5. Региональный общественный центр интернет технологий – [rocit.ru](http://rocit.ru)
6. Сайт К.Ю. Полякова – [kpolyakov.spb.ru](http://kpolyakov.spb.ru)
7. Сайт РешуОГЭ - [oge.sdangia.ru](http://oge.sdangia.ru)

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Персональный компьютер учителя
  - 1.1. Аппаратное обеспечение:
    - Системный блок (Intel(R) Pentium(R) G630, 2.70 ГГц, ОЗУ 2 Гб, x64)
    - Монитор Philips 206VL (ЖК, 20", 60 Гц)
    - Клавиатура Crown СМК-907
    - Компьютернаямышь Crown 3D Optical Mouse СММ-012
  - 1.2. Программное обеспечение:
    - Операционная система Windows 8.1 Профессиональная 2013
    - Браузер Google Chrome
    - Офисный пакет MicroSoft Office 2007
    - Онлайн-офисный пакет Google
    - Графический редактор Paint
    - Графический редактор paint.net
    - Интегрированная среда разработки IDLE
    - Интерпретатор языка программирования Python
2. Проектор InFocus IN124ST
3. Доска Triumph Board 78" Multi Touch 10 (интерактивная)
4. Белая маркерная доска
5. Ноутбук Acer Aspire 5(Intel(R) Core(TM) i5-10210U, 2.11ГГц, ОЗУ 8 Гб, x64)

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Персональный компьютер учащегося (комплект из расчета на одного учащегося)
  - 1.1. Аппаратное обеспечение:
    - Системный блок (Intel Pentium G630, 2.70 ГГц, ОЗУ 2 Гб, x64)
    - Монитор Philips 206VL (ЖК, 20", 60 Гц)
    - Клавиатура Crown СМК-907
    - Компьютернаямышь Crown 3D Optical Mouse СММ-012
  - 1.2. Программное обеспечение:
    - Операционная система Windows 8.1 Профессиональная 2013
    - Браузер Google Chrome
    - Офисный пакет MicroSoft Office 2007
    - Онлайн-офисный пакет Google
    - Графический редактор Paint
    - Графический редактор paint.net
    - Интегрированная среда разработки IDLE
    - Интерпретатор языка программирования Python