

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования администрации города Мегиона  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
№ 5 «Гимназия»

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
методической кафедры  
физико-математического  
цикла  
Протокол № 1  
от 16.08.2023

СОГЛАСОВАНО  
методическим советом  
МАОУ №5 «Гимназия»  
Протокол №1 от 21.08.2023

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ №5  
«Гимназия»  
В.Н. Подлиповская  
Приказ № 295-О  
от 22.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности «Применение ИКТ в проектной деятельности»**  
для обучающихся 9 класса

### Нормативная база:

- [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ](#) «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС основного общего образования, утвержден Приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;
- методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС НОО и ООО, направленных письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- Основная образовательная программа школы, разработанная на основе ФГОС и ФООП;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) начального общего, основного общего и среднего общего образования МАОУ №5 «Гимназия»;
- Учебный план МАОУ №5 «Гимназия»;

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Информатика: учебник для 7, 8, 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.
- Преподавание информационных технологий в школе [Электронный ресурс] : методическое пособие / О. Б. Богомолова.—2-е изд. (эл.).— Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 422 с.) и доп. (1 файл rar, 884 Мбайт) дан.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Электронное приложение (<http://metodist.Lbz.ru/>).

Изучение курса внеурочной деятельности в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

1. *освоение системы знаний*, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира и составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях;
2. *формирование понимания* роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ;
3. *формирование представлений* о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества;
4. *осознание* интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
5. *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
6. *приобретение* опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
7. *овладение умениями* создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
8. *выработка навыков* применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### Реализация целей потребует решения следующих задач:

- *систематизировать* подходы к изучению предмета;
- *сформировать* у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- *научить* пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- *показать* основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- *сформировать* логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

## **Формы организации и режим занятий**

Основными формами организации занятий являются традиционные занятия с фронтальной формой работы, практические занятия по решению задач, групповая работа над проектами, контесты.

Программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 час в неделю. Результатом обучения считается способность обучающегося применять изученный материал для самостоятельного решения задач определённого уровня сложности. Далее выделяются следующие уровни сложности:

А: начальный уровень, воспроизведение изучаемого материала с незначительными изменениями;

В: средний уровень, способно применять изученный материал для решения задач, которые отличаются от изученных;

С: высокий уровень, способность применять изученный материал для самостоятельного решения задач и решения нестандартных задач.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

**1. Обработка текстовой информации.** Редактирование текста. Проверка орфографии, тезаурус, сортировка данных. Добавление буквицы и подложки. Форматирование шрифта, абзацев. Создание и использование стилей. Создание списков. Вставка объектов: рисунков, автофигур, символов, таблиц, формул. Вставка и редактирование диаграмм. Создание макета. Форматирование разделов, колонок. Использование макросов. Работа со сканированными объектами. Вёрстка.

**2. Работа в электронных таблицах.** Ввод и редактирование данных (копирование, вставка, перемещение, автозаполнение). Форматирование данных. Стили, колонтитулы. Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные) Использование функций. Построение и модификация диаграмм. Нестандартные диаграммы. Сортировка и фильтрация данных. Проверка данных и создание форм. Сводные таблицы и диаграммы. Создание и использование гиперссылок. Поиск решения и сценарии.

**3. Искусство презентации.** Создание презентаций и оперирование их структурой, векторные рисунки в программе PowerPoint, копирование и перемещение слайдов, организационные диаграммы, мультимедиа: анимации, мультимедиа: звук, видео, Macromedia Flash, оформление презентации, навигационные компоненты, настройка показа презентации, использование макросов на языке Visual Basic for applications в презентации PowerPoint, проведение доклада с использованием презентации PowerPoint. Рекомендации по созданию презентации и проведению доклада.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования.

В области информационно-коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления.

В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

**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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 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 других жизненных ситуациях.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; 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;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 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 си-

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

ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**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 основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- 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 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Виды деятельности обучающихся
		Всего	Теория	Практические работы	
1	Обработка текстовой информации.	13	6	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов</li> </ul>
2	Работа в электронных таблицах.	14	7	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
3	Искусство презентации.	7	2	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;</li> <li>• создавать презентацию на основе цифровых фотографий;</li> <li>• осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса</li> </ul>

					обсуждения, проведения эксперимента, фиксацию хода и результатов проектной деятельности.
--	--	--	--	--	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Теория	Практические работы		
<b>Обработка текстовой информации</b>						
1.	Редактирование текста.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
2.	Проверка орфографии, тезаурус, сортировка данных. Добавление буквицы и подложки.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
3.	Форматирование шрифта, абзацев.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="https://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=66">https://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=66</a>
4.	Создание и использование стилей.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a> 66
5.	Создание списков.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a> 66
6.	Вставка объектов: рисунков, автофигур, символов, таблиц, формул.	1		1	практикумы	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
7.	Вставка объектов: рисунков, автофигур, символов, таб-	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>

	лиц, формул.					
8.	Вставка и редактирование диаграмм	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
9.	Создание макета. Форматирование разделов, колонок	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
10.	Создание макета. Форматирование разделов, колонок	1	0,5	0,5	Практикумы, лекции	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
11.	Использование макросов.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
12.	Работа со сканированными объектами.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
13.	Вёрстка.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
<b>Работа в электронных таблицах</b>						
14.	Ввод и редактирование данных (копирование, вставка, перемещение, автозаполнение)	1		1	практикумы	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
15.	Ввод и редактирование данных (копирование, вставка, перемещение, автозаполнение)	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pscpp.htm</a>
16.	Форматирование	1	0,5	0,5	проектная и ис-	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ,

	данных. Стили, колонтитулы				следовательская деятельность,	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
17.	Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные)	1	0,5	0,5	проектная и исследовательская деятельность,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
18.	Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные)	1	0,5	0,5	проектная и исследовательская деятельность,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
19	Использование функций	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
20	Использование функций	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , 66
21	Построение и модификация диаграмм.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
22	Нестандартные диаграммы.	0,5		0,5	практикумы	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , <a href="https://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=66">https://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=66</a>
23	Сортировка и фильтрация данных.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
24	Проверка данных и создание форм	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>
25	Сводные таблицы и диаграммы	1,5	1	0,5	лекции, практикумы,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/pycpp.htm</a>

					обсуждения.	
26	Создание и использование гиперссылок	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
27	Поиск решения и сценарии.	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
<b>Искусство презентации</b>						
28	Создание презентаций и оперирование их структурой	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
29	Векторные рисунки в программе PowerPoint	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
30	Копирование и перемещение слайдов	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
31	Организационные диаграммы	1	0,5	0,5	лекции, практикумы, обсуждения.	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
32	Мультимедиа: анимации, звук, видео	1		1	проектная и исследовательская деятельность,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
33	Оформление презентации. Настройка показа презентации	1		1	проектная и исследовательская деятельность,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>
34	Проведение доклада с использованием презентации	1		1	проектная и исследовательская деятельность,	<a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/rycppp.htm</a>

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Программы внеурочной деятельности для основной школы: Информатика. Математика. 7-9 классы / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013.
- Авторской программы внеурочной деятельности для основной школы: Офисные программы / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова, Н.Н. Самылкина
- Информатика: учебник для 7, 8, 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.
- Преподавание информационных технологий в школе [Электронный ресурс] : методическое пособие / О. Б. Богомолова.—2-е изд. (эл.).— Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 422 с.) и доп. (1 файл rar, 884 Мбайт) дан.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА**

- <https://resh.edu.ru/>
- Электронное приложение (<http://metodist.Lbz.ru/>)
- <http://kpolyakov.spb.ru/school/русpp.htm> - страница автора учебного пособия К.Ю. Полякова
- **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).
- Компьютерные мыши.
- Клавиатура.

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.