

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Новогореловская общеобразовательная школа»**

ПРИНЯТА Педагогическим советом Протокол №1 от 29.08.2023г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом по МОУ «Новогореловская школа» №242-од от 29.08.2023г.
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности курса
«За страницами учебника информатики»
для 10 класса
2023/2024 учебный год**

Рабочая программа разработана

ШМО учителей технического цикла

п. Новогорелово, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности курса «За страницами учебника информатики» для 10 класса **разработана на основе:**

Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года с изменениями 2013-2018 гг.;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 кл.), утвержденный Приказом Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего и среднего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020/2021 учебный год. Утвержден приказом Министерством образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2019 г. № 632

Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Новогореловская школа»;

- Учебный план МОУ «Новогореловская школа» на 2023- 2024 учебный год;
- Годовой календарный график МОУ «Новогореловская школа»;

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Раннее приобщение ребенка к применению компьютерных технологий имеет ряд положительных сторон, как в плане развития его личности, так и для последующего изучения школьных предметов и в дальнейшей профессиональной подготовке, облегчая дальнейшую социализацию ребенка, вхождение его в информационное общество.

Данная программа ориентирована на вовлечение учащихся в творческую работу с применением одного из направлений компьютерных технологий, а именно компьютерной графики и анимации. Так как такой вид деятельности наиболее понятен и интересен для учащихся. Он удачно сочетается с элементами игры. В то же время, здесь кроется серьезное освоение компьютерных устройств и разнообразных прикладных программ. Полученные знания и умения помогут при изучении других школьных предметов, а компьютер станет не только инструментом для игр, но и другом и помощником в учебе. Также внимание будет уделено не только тому, чтобы научить печатать текст, пользоваться графическими редакторами, но и изучению различных программ, использование которых необходимо каждому пользователю. Учащиеся ознакомятся с операционной системой, научатся

самостоятельно её устанавливать и настраивать, научатся работе с файлами, ознакомятся с программами для обслуживания и настройки компьютера (утилитами).

Основа курса - личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Каждый учащийся создает личностно значимую для него образовательную продукцию - сначала простейшие графические изображения, затем, грамотно организовав между ними связь и использование фактуры, создает целостные компьютерные шедевры. Освоение знаний и способов создания компьютерной графики и анимации осуществляется в ходе разработки учениками своих графических проектов на темы, которые они определяют для себя самостоятельно. Осознание и присвоение учащимися достигаемых результатов происходят с помощью индивидуальных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Изучение курса может способствовать проявлению индивидуальности, творческих способностей учащихся, их успешному участию в олимпиадах и конкурсах данной направленности.

Цель курса: формирование у учащихся основ научного мировоззрения в области информатики, этических основ и нравственных норм использования компьютера и компьютерных информационных технологий; развитие у учащихся логического и алгоритмического мышления, системных подходов к решению задач; развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся через освоение технологий обработки графической информации с помощью компьютера; подготовка учащихся к активной жизни в условиях современного информационного общества.

Задачи курса:

- Создание условий для формирования у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций;
- Создание условий для развития познавательной активности в области информационных компьютерных технологий;
- формирование знаний у учащихся в области теории информации и компьютерных информационных технологий, компьютерного моделирования, основ алгоритмизации и программирования;
- формирование у учащихся основ информационной культуры, умений использовать компьютер для решения различных практических задач;
- развитие интересов учащихся к компьютерным информационным технологиям и методам обработки информации.
- Ознакомление со способами обработки графической информации с помощью компьютера;
- Повышение компетентности учащихся в вопросе создания анимации.

Данный курс имеет выраженную практическую направленность, которая и определяет логику построения материала учебных занятий. Основной формой обучения является практикум.

Методы преподавания, формы контроля знаний

Основная форма занятий - совмещенная лекционно-практическая, предполагает компьютерную аудиторию и проектор. Обучение нацелено на выполнение индивидуального творческого проекта, требования к которому сообщаются учащимся в начале года, что является целеполагающим фактором для всего модуля. Занятия строятся таким образом, что при изучении новых понятий учащиеся выполняют небольшие практические работы на отработку тех или иных навыков. После успешного выполнения тренировочных упражнений учащиеся продолжают работу над своим проектом, каждый раз дорабатывая его соответствующие элементы. Индивидуальный творческий проект для каждого года обучения выполняется по собственному сценарию. Эффективной формой контроля такой организации учебной

деятельности является защита проекта, на которой учащиеся представляют свои разработки и защищают их.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Информатика - это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Описание места внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» в учебном плане

Уроки по внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» в 10 классах являются предметом по выбору. На курс выделяется один час в неделю.

Согласно действующему в образовательном учреждении учебному плану тематическое планирование предусматривает обучение в объеме 1 час в неделю, 34 часа в год.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

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:

- Мотивация к обучению и познанию;

- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.

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;
 - включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество;
 - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; слушать собеседника;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- 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.

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:

- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;
 - понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем; планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности.
- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; осознанно строить речевое высказывание в устной форме;

- проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении задания;
- исследовать собственные нестандартные способы решения;
- сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам.

Содержание программы

Тема 1. От задачи к алгоритму (13 ч.)

Алгоритмы в повседневной жизни. Наиболее известные задачи и их решения. Задачи на вычисления, решаемые с конца. Массивы. Закономерности в массивах. Ряд закономерностей. Поиск и анализ цепочек закономерностей. Составление ребусов. Логические рассуждения. Логические задачи. Задачи, с применением таблиц истинности. Особенности задач алгоритмического характера. Задачи на переливания с помощью неградуированных сосудов. Задачи о взвешивании монет. Дерево игры. Задача. Этапы решения задачи. Формализация задачи. Интерпретация результатов.

Тема 2. Алгоритмы, среда исполнителя и исполнители (6 ч.)

Алгоритм и исполнитель, среда исполнителя. Основные алгоритмические структуры. Алгоритмы для нескольких исполнителей. Построение изображений. Алгоритмы с использованием координат. Симметричные фигуры. Правила построения симметричных фигур.

Тема 3. Графические исполнители (4 ч.)

Условия в алгоритмах. Алгоритм с повторением. Алгоритм с ветвлением. Алгоритмы изображений с эффектом движения.

Тема 4. Исполнители Робот и Черепашка (3 ч.)

Понятие «величина». Целые величины. Операция присваивания. Алгоритмы с использованием целочисленных величин. Вещественные величины. Алгоритмы с использованием величин вещественного типа.

Тема 5. Работа со строками (4 ч.)

Понятие «строковая величина». Строковые константы. Операции со строками. Алгоритмы работы со строками.

Тема 6. Компьютерные игры и обучающие программы (4 ч.)

Логические компьютерные игры. Правила пользования компьютерными играми. Резерв (1 ч.)

№	Название раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика

1	Тема 1. От задачи к алгоритму	13	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; осознанно строить речевое высказывание в устной форме; проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении задания; <i>исследовать</i> собственные нестандартные способы решения; сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
1.1	Исторический экскурс. Наиболее известные задачи и их решения.	1	
1.2	Задачи на вычисления, решаемые с конца.	1	
1.3	Последовательности. Закономерности в последовательностях.	1	
1.4	Цепочки закономерностей. Поиск и анализ цепочек закономерностей. Числовые ребусы.	1	
1.5	Логические рассуждения. Логические задачи.	1	
1.6	Задачи, решаемые методом исключения с применением таблиц.	1	
1.7	Особенности задач алгоритмического характера.	1	
1.8	Задачи на переправу.	1	
1.9	Задачи на переливания с помощью неградуированных сосудов.	1	
1.10	Задачи о взвешивании монет.	1	
1.11	Задачи на выбор стратегии.	1	

1.12	Задача. Этапы решения задачи.	1	
1.13	Формализация задачи. Интерпретация результатов.	1	
2	Тема 2. Алгоритмы и исполнители.	6	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии). планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности; умение выполнять учебные действия в устной форме; использовать речь для регуляции своего действия. осознанно строить речевое высказывание в устной форме; <p>понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении задания; преобразовывать модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью; преобразовывать объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать; сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам; выявлять сходство и различия объектов; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы.</p> <ul style="list-style-type: none"> включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью; формулировать понятные для партнера высказывания; формулировать свои затруднения; контролировать действия партнера; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать и запускать нужную программу; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
2.1	Управление исполнителем. Алгоритм и исполнитель, среда исполнителя.	1	
2.2	Линейный алгоритм. Алгоритмы для нескольких исполнителей.	1	

2.3	Линейные алгоритмы. Построение изображений.	1	
2.4	Алгоритмы с использованием координат.	1	
2.5	Вычерчивание фигур одним росчерком.	1	
2.6	Симметричные фигуры. Правила построения симметричных фигур.	1	
3.	Тема 3. Исполнители рисуют	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии). планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; <i>удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности; умение выполнять учебные действия в устной форме; использовать речь для регуляции своего действия. осознанно строить речевое высказывание в устной форме; понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении задания; <i>преобразовывать</i> модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью; преобразовывать объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать; сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам; выявлять сходство и различия объектов; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; <i>высказывать</i> предположения, <i>обсуждать</i> проблемные вопросы. включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью;
3.1	Алгоритмы с повторением и ветвлением. Условия в алгоритмах.	1	
3.2	Алгоритм с повторением.	1	
3.3	Алгоритм с ветвлением.	1	

3.4	«Живые картинки». Алгоритмы изображений с эффектом движения	1	
			<p>формулировать понятные для партнера высказывания; формулировать свои затруднения; контролировать действия партнера; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника. <i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
4	Тема 4. Исполнители учатся считать	3	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии). • планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности; • включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью; формулировать понятные для партнера высказывания; формулировать свои затруднения; контролировать действия партнера; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать

			с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
4.1	Понятие «величина». Целые величины. Операция присваивания.	1	
4.2	Алгоритмы с использованием целочисленных величин.	1	
4.3	Вещественные величины. Алгоритмы с использованием величин вещественного типа.	1	
	Тема 5. Исполнители учат азбуку.	4	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>оценивать</i> собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества:
5.1	Понятие «строковая величина».	1	сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).
5.2	Строковые константы.	1	
5.3	Операции со строками.	1	
5.4	Алгоритмы работы со строками.	1	<ul style="list-style-type: none"> • планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; <i>удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности; умение выполнять учебные действия в устной форме; использовать речь для регуляции своего действия. • включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью; формулировать понятные для партнера высказывания; формулировать свои затруднения; контролировать действия партнера; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять

			<p>размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
6	Тема 6. Компьютерные игры и обучающие программы	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>оценивать</i> собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность,
6.1	Виды компьютерных игр	1	причины неудач; применять правила делового сотрудничества:
6.2	Виды компьютерных игр	1	сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого
6.3	Правила пользования компьютерными играми	1	человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).
6.4	Повторение материала	1	<ul style="list-style-type: none"> • планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; <p><i>удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности; умение выполнять учебные действия в устной форме; использовать речь для регуляции своего действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; обращаться за помощью; формулировать понятные для партнера высказывания; формулировать свои затруднения; контролировать действия партнера; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Аппаратные средства

- Персональный компьютер
- Проектор
- Принтер
- Наушники
- Сканер
- Клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Текстовый редактор, графический редактор.
- Программа разработки презентаций.
- Система программирования.

Литература:

1. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. И.Г. Семакин, Г.С. Варакин. Структурированный конспект курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в редакционной подготовке).
3. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
6. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
7. Информатика: Учебник по базовому курсу 8 класс. М.:/ Под ред. Семакин И., Залогова Л. И др.- Лаборатория Базовых Знаний, 2016.
8. Методические пособия к учебникам по информатике для 5 - 7 классов автора Л.Л. Босова - «Информатика и ИКТ» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
9. Платонова Н. С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional: Учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 112 с.
10. Применение пакета свободного программного обеспечения (ПСПО). Лекции к разделу «Работа с мультимедийными технологиями». Часть 5. - Академия АйТи (<http://pspo.it.ru/mod/resource/view.php?id=19>)
11. Применение пакета свободного программного обеспечения (ПСПО). Практика к разделу «Работа с мультимедийными технологиями». Часть 5. - Академия АйТи (<http://pspo.it.ru/mod/resource/view.php?id=19>)
12. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.

Интернет-ресурсы

1. www.festival.-1_september.ru - Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»
2. www.pedsovet.org - Материалы сайта «Педсовет»
3. www.metod-kopilka.ru - Методическая копилка учителя информатики.
4. <http://www.klyaksa.net/> - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
5. <http://www.kinder.ru/default.htm> - Интернет для детей. Каталог детских рисунков.
6. <http://www.solnet.ee> - детский портал «Солнышко».
7. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
8. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
9. Толковый словарь современной компьютерной лексики. WEB версия. (<http://slovar.boom.ru/Head.html>)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430281

Владелец Захарова Елена Владимировна

Действителен с 15.04.2024 по 15.04.2025