

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр информационных технологий»**

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
МБУ ДО «ЦИТ»  
(протокол от 30.08.2023 № 1)

с учётом мнения  
Совета родителей  
(протокол от 31.08.2023 № 1)

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом МБУ ДО «ЦИТ»  
от 31.08.2023 № 67

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Компьютерный практикум»**

Направленность – *социально - гуманитарная*

Возраст обучающихся – *10-12 лет*

Срок реализации – *2 года*

Количество часов в год – *1-й год обучения -36 ч;  
2-й год обучения -36 ч.*

(новая редакция от 30.08.2023)

Составители (разработчики) программы:

педагог дополнительного образования  
*Барбун Ольга Викторовна*  
методист  
*Яковлева Наталия Николаевна*

МО «Кингисеппский муниципальный район»  
Ленинградская область  
2023

## ***Данная программа разработана в соответствии:***

- с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ 31 марта 2022 года N 678-р);
- СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28);
- с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. N 629).

## ***Пояснительная записка***

<i>Направленность</i>	Социально-гуманитарная
<i>Новизна</i>	<p>Программа построена в соответствии с требованиями современного общества к образованию: обеспечение самоопределения личности, создание условий развития мотивации ребёнка к познанию и творчеству, создание условий для его самореализации, развитие творческого и инженерного мышления, а также приобщение ребенка к активной информационной деятельности на основе использования компьютерной техники.</p> <p>Сформированные в результате обучения по программе знания и умения определяют дальнейшую информационную активность ребенка.</p> <p>Программа «Компьютерный практикум» основана на комплексном подходе к подготовке обучающихся «новой формации», умеющего жить в современных социально-экономических условиях: компетентного, мобильного, с высокой степенью информационно-коммуникативной компетенции.</p>
<i>Актуальность программы</i>	<p>Обучение по программе «Компьютерный практикум» подготовит сознание обучающихся к системно - информационному восприятию мира, заложит основы к продолжению образования и стремление к самообразованию, обеспечив в дальнейшем социальную адаптацию и самореализацию. Изучение логики, а именно применение развивающих логических игр, будет способствовать пониманию красоты и изящества рассуждений, умению рассуждать, творческому развитию личности. Характер образовательного процесса при реализации программы направлен на выявление, развитие и поддержку одарённых детей, а также их профессиональное самоопределение в соответствии со способностями.</p> <p>Достижения обучающихся, проявляющих выдающиеся способности в рамках реализации программы, фиксируются в индивидуальной карте</p>

	одарённого ребёнка (Приложение 1), которая отображает его актуальный уровень развития.
<i>Отличительные особенности данной программы от уже существующих программ</i>	<p>Отличительной особенностью программы является её деятельностный характер, способствующий развитию личности обучающегося. Важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся, обеспечивающим его результативность являются ориентация в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ - компетентность).</p> <p>Развитие творческих и коммуникативных способностей обучающихся на основе их собственной творческой деятельности также является отличительной чертой данной программы. Такой подход, направленный на социализацию и активизацию собственных знаний, актуален в условиях необходимости осознания себя в качестве личности, способной к самореализации, что повышает и самооценку воспитанника. Уровень программы – ознакомительный.</p>
<i>Педагогическая целесообразность</i>	<p>Программа имеет практическую значимость, так как получение обучающимися знаний в области информационных технологий и практических навыков работы с информацией является составным элементом общей информационной культуры современного человека, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства, а также социализации обучающихся.</p> <p>Программа дает возможность активизировать познавательную деятельность учащихся, реализовать им свои изобразительные, творческие, исследовательские способности посредством информационных технологий. Занятия строятся по принципу «от теории к практике» с учётом индивидуальных потребностей и способностей обучающихся на основе системно - деятельностного подхода и практической направленности обучения компьютерным технологиям. Образовательный процесс предусматривается выполнение творческих заданий, чтобы научить детей изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу. Для активизации учебной деятельности детей используются игровые моменты, занимательные приемы, наглядно - демонстрационный материал. Использование приемов игровой технологии способствует развитию у детей познавательной активности, поддерживает интерес к изучаемому материалу, делает процесс обучения занимательным.</p>
<i>Цель программы</i>	формирование умений и развитие навыков использования методов и средств информационных технологий, информации и способах ее обработки, а также развитие индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном направлении на основе базовых представлений об алгоритмизации

<p><i>Задачи дополнительной общеразвивающей программы</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладеть умением работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;</li> <li>– освоить знания, которые составляют основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;</li> <li>– способствовать выработке навыков логического (алгоритмического) мышления;</li> <li>– способствовать приобретению знаний и навыков в направлении «Кодирование и декодирование информации»;</li> <li>– привить навыки самостоятельности при постановке творческой задачи и в использовании методов ее решения.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать у обучающихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой и хранением информации;</li> <li>– развивать познавательные интересы, интеллектуальные способности средствами ИКТ;</li> <li>– развивать навыки самоконтроля;</li> <li>– формировать и развивать ИКТ – компетентность;</li> <li>– повысить интеллектуальную "включенность";</li> <li>– вырабатывать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитывать информационную культуру и самостоятельность мышления;</li> <li>– воспитывать умение работать в коллективе;</li> <li>– воспитывать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательное отношение к полученной информации;</li> <li>– воспитывать активное отношение к творческой деятельности, дисциплинированности, трудолюбия;</li> <li>– воспитывать в обучающихся усидчивость, умение доводить дело до конца;</li> <li>– направить интерес на познание мира с помощью компьютерных технологий;</li> <li>– формировать критическое и творческое мышления обучающихся, умение увидеть, сформулировать и решить проблему;</li> <li>– воспитывать у детей установку на позитивную социальную деятельность в информационном обществе;</li> <li>– способствовать воспитанию у обучающихся нравственно - ответственного отношения к компьютерам и информационным системам, с которыми им придется иметь дело в современном обществе.;</li> <li>– формировать первоначальные представления о профессиях, в которых информационные технологии играют ведущую роль.</li> </ul>
---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><i>Формы реализации программы</i></p>	<p>использование различных образовательных технологий с применением мультимедиа, игровых технологий, информационно-коммуникационных технологий; здоровьесберегающих технологий, технологии проектной деятельности в том числе дистанционных образовательных технологий (использованием новых форм телекоммуникаций и Интернет-ресурсов) для повышения эффективности образовательного процесса</p>
<p><i>Формы обучения</i></p>	<p>очная</p>
<p><i>Формы организации образовательной деятельности обучающихся</i></p>	<p>групповая</p>
<p><i>Формы проведения занятий</i></p>	<p>Формы по месту проведения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аудиторные (учебное занятие, проектная работа);</li> <li>– внеаудиторные (самостоятельные) занятия</li> </ul> <p>Формы, определяемые количеством детей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фронтальная работа (со всей группой в едином темпе и с общими задачами);</li> <li>– групповая;</li> <li>– индивидуальная;</li> <li>– индивидуально-групповая;</li> </ul> <p>Формы по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебная игра, экскурсия, викторина, турнир, занятие-проект,</li> <li>– лекция, беседы, дискуссия, семинар, практикум, олимпиада,</li> <li>– конференция, конкурс, фестиваль и т.д.</li> <li>– праздник, фестиваль, и др.</li> </ul> <p>Каждое занятие начинается с повторения материала, изученного на предыдущем занятии. Повторение проходит в виде дискуссии. Обучающиеся отвечают на вопросы педагога, дополняют и поправляют ответы друг друга. В процессе дискуссии развивается свобода общения в коллективе, воспитанники учатся выражать свои мысли, аргументированно отстаивать свое мнение.</p>

<p><i>Методы проведения занятий</i></p>	<p>Одним из методов обучения по данной программе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности обучающихся. Метод проектов дает возможность рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности обучающихся.</p> <p>Так образом, образовательный процесс включает в себя различные методы обучения, в основе которых лежит <i>способ организации занятия</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• словесный (устное изложение, беседа, лекция, дискуссии)</li> <li>• наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу)</li> <li>• практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам, тренировочные упражнения, проекты)</li> </ul> <p>Программа предусматривает теоретические сведения и практическую деятельность. Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала. Практические занятия проводятся в тесной связи с изучаемым теоретическим материалом, разработанным для данного занятия.</p> <p>Программой предусмотрено использование элементов развивающего обучения. Большое внимание уделяется проблемному методу обучения, когда перед детьми ставится проблема, а они совместно должны решить её, найти наиболее оптимальный вариант. Вместе с тем программа предполагает лично ориентированный и дифференцированный подход к обучающимся, возможность проявления творческой индивидуальности на всех этапах.</p> <p>Методы, в основе которых лежит <i>уровень деятельности детей</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;</li> <li>– репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;</li> <li>– частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;</li> <li>– исследовательский – самостоятельная творческая работа над созданием различных проектов обучающимися.</li> </ul>
<p><i>Объем реализации программы</i></p>	<p>Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы</p> <p><i>1-й год обучения -36 ч;</i>  <i>2-й год обучения -36 ч.</i></p>
<p><i>Сроки реализации программы</i></p>	<p>Занятия начинаются:  с 1 сентября и оканчиваются 31 мая.  К программе составлен календарно-учебный график (Приложение 2)</p>
<p><i>Возраст детей и условия комплектации групп</i></p>	<p>Программа «Компьютерный практикум» рассчитана на детей 10-12 лет. Для освоения курса необходимы базовые знания и навыки работы с операционной системой компьютера и текстовыми редакторами. В объединение принимаются дети, независимо от гендерной принадлежности по принципам открытости и добровольности.</p>

<p><i>Режим занятий</i></p>	<p>Программа «Компьютерный практикум» составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, психолого - физиологических возрастных особенностей обучающихся и рассчитана на работу в учебном компьютерном классе, в котором должно быть 12-14 учебных мест и одно рабочее место – для педагога.</p> <p>Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Непрерывная длительность работы, связанная с фиксацией взгляда непосредственно на экране монитора, на занятии не превышает 15 минут. Для профилактики зрительного и общего утомления на занятиях регулярно применяется система физкультминуток и комплексов упражнений для глаз, которые проводятся в игровой форме.</p>
<p><i>Ожидаемые результаты</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научится понимать и правильно применять понятия «информация», «информационный объект»;</li> <li>• научится различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> <li>• научится приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</li> <li>• будет иметь представления об информационных носителях;</li> <li>• будет уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;</li> <li>• научится определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;</li> <li>• научится различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;</li> <li>• овладеет умением изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;</li> <li>• получит навыки ввода информации в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;</li> <li>• приобретет умение применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;</li> <li>• будет знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;</li> <li>• научится работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).</li> <li>• будет развиваться информационная и алгоритмическая культура.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будут формироваться коммуникативные компетентности в процессе образовательной деятельности;</li> <li>• овладеет начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</li> <li>• будут развиваться самостоятельность и личная ответственность за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости;</li> <li>• будут развиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;</li> <li>• выработается умение в оценке объективной и субъективной трудности выполнения конкретного задания;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• повысится информационная активность ребенка, инициатива и любознательность.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будет формироваться умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• будет формироваться умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• будет формироваться умение 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;</li> <li>• приобретет умение использовать знаково-символические средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов;</li> <li>• приобретет опыт активно использовать речевые средства и средств информационных и коммуникационных технологий для решения развивающих логических задач;</li> <li>• приобретет умение использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями;</li> <li>• приобретет умение осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;</li> <li>• будет расширяться сознание обучающихся к системно - информационному восприятию мира, развиваться стремление к самообразованию, которое в дальнейшем обеспечит социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию.</li> </ul>
<p><i>Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы</i></p>	<p>Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий на каждом занятии, а также по результатам собеседования. Контроль осуществляется постоянно, параллельно с изучением материала. По результатам текущего контроля проводится диагностика и коррекция проблем на раннем этапе их возникновения. Текущий контроль позволяет определить степень усвоения учащимися материала, уровень их подготовленности к занятиям, повысить ответственность и заинтересованность в усвоении материала.</p> <p>На протяжении всего времени освоения программы обучающиеся (по желанию) участвуют в различного рода выставках и конкурсах. Опираясь на полученные знания, приобретенные навыки и собственную фантазию каждый обучающийся или группа обучающихся реализуют свой проект в виде реферативной работы с последующей защитой, что является формой итогового контроля.</p> <p>Для эффективности освоения программы педагог осуществляет следующие виды мониторинга: «Мониторинг результатов обучения воспитанников по дополнительной общеразвивающей программе»,</p>

	<p>«Мониторинг развития качеств личности обучающихся».</p> <p><b>Основные характеристики системы оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• доброжелательное отношение к учащемуся как личности;</li> <li>• положительное отношение к усилиям, предпринимаемым воспитанником для решения поставленной задачи; отношение педагога не ставится в прямую зависимость от успешности выполнения задачи: даже если ребенку не удалось решить её, оценивается его старание;</li> <li>• конкретный анализ трудностей, которые испытал воспитанник при решении поставленной задачи, а также допущенных им ошибок;</li> <li>• конкретные указания на то, как можно улучшить достигнутый результат во время следующей попытки.</li> </ul> <p>Оценочные материалы предоставлены в Приложении 3.</p>
<p><i>Методические материалы, обеспечивающие реализацию общеразвивающей программы</i></p>	<p>Программа обеспечена учебно-методическим комплектом, включающим:</p> <p>I. Учебные и методические пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Научная, специальная, методическая литература (см. список литературы).</li> </ul> <p>II. Материалы из опыта работы педагогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опорные конспекты занятий</li> <li>– обучающие диски</li> <li>– тесты</li> <li>– образцы выполненных работ</li> <li>– практические задания по всем разделам программы</li> <li>– компьютерные презентации</li> </ul> <p>Методические материалы объединены в Приложении 4.</p>
<p><i>Материально-техническое обеспечение общеразвивающей программы</i></p>	<p>Персональные компьютеры с процессорами класса IntelCore с тактовой частотой не ниже 2 ГГц, оперативной памятью не ниже 1Гб, объем жесткого диска не менее 40 ГБ, объединенные в локальную сеть и содержащие на жестких дисках необходимое программное лицензионное обеспечение (в т.ч. «Электронный практикум «Координатная плоскость»; клавиатурные тренажеры) с выходом в сеть Интернет; сканер, принтер (цветной и черно-белый), наушники, мультимедиа проектор, экран, интерактивная доска, программа-тренажёр с заданиями на логическое мышление «Информатика»</p>

## *Учебно-тематический план*

### *1-й год обучения*

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды занятий	
			теория	практика
1.	<b>Введение в общеразвивающую программу.</b>	1	1	
2.	<b>Информация и ее кодирование</b>	10	5	5
3.	<b>Компьютерные технологии</b>	9	2	7
4.	<b>Основы логики</b>	4	1	3
5.	<b>Алгоритмизация</b>	10	3	7
6.	<b>Подведение итогов (защита реферативной работы)</b>	2		2
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>

## Содержание программы

### 1-й год обучения

#### 1. Введение в общеразвивающую программу – 1 ч

*Основные вопросы:* Правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности. Закрепление рабочих мест за обучающимися. Начальная диагностика. Устный опрос «Знаешь ли ты правила».

#### 2. Информация и ее кодирование – 10 ч

*Основные вопросы:* Информация, виды по способу представления. Основы правовой культуры в области использования информации. Нормы информационной этики. Оперативная (внутренняя) память. Внешняя память. Память отдельного человека. Память человечества. Действия с информацией. Условный знак. Код. Кодирование информации. Язык жестов. Кодирование как изменение формы представления информации. Основные кодировки кириллицы. Вычисление информационного объема сообщения. Декодирование информации. Метод координат. Развивающие логические игры.

*Практика:* тестовые задания, задания на кодирование и декодирование информации, упражнения в приложении «Электронный практикум «Координатная плоскость», выполнение заданий на клавиатурных тренажерах на каждом занятии.

#### 3. Компьютерные технологии – 9 ч

*Основные вопросы:* Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики). Перебор вариантов, выбор лучшего по какому-то признаку. Файловая система. MicrosoftExcel- универсальная система обработки данных (формирование рабочего листа, редактирование ячеек, строк, столбцов, текста, автовод и автозаполнение; вставка и удаление ячеек, строк, столбцов). Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Компьютерные сети. Развивающие логические игры.

*Практика:* выполнение упражнений по соответствующей теме занятия, тестовые задания

#### 4. Основы логики - 4 ч

*Основные вопросы:* Основные понятия математической логики. Преобразование логических выражений. Проверка закономерностей методом рассуждений. Решение логических задач методом рассуждений. Развивающие логические игры.

*Практика:* тестовые задания по соответствующим темам занятия

#### 5. Алгоритмизация - 10 ч

*Основные вопросы:* Понятие алгоритма. Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Линейный алгоритм. Простейший циклический алгоритм. Поиск алгоритма минимальной длины для исполнителя. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Развивающие логические игры.

*Практика:* тестовые задания по соответствующим темам занятия

#### 6. Подведение итогов – 2 ч

*Основные вопросы:* Защита реферативной работы Оценка собственной работы в течение года и определение целей на будущее.

**Методическое обеспечение общеразвивающей программы  
1-й год обучения**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем и разделов</i>	<i>Форма занятий</i>	<i>Приемы и методы организации образовательн ого процесса</i>	<i>Дидактический материал и ТСО</i>	<i>Формы подведения итогов</i>
1.	Введение в общеразвивающую программу	Беседа	Словесно-наглядный	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Устный опрос «Знаешь ли ты правила»
2.	Информация и ее кодирование	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, исследовательский	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран, приложение «Электронный практикум «Координатная плоскость», клавиатурные тренажеры	Тестовые задания; беседа; упражнения в приложении «Электронный практикум «Координатная плоскость»; выполнение заданий на кодирование и декодирование информации
3.	Компьютерные технологии	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, частично-поисковый	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Тестовые задания по соответствующим темам занятия; беседа; наблюдение за применением знаний в практической деятельности.
4.	Основы логики	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, исследовательский	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Тестовые задания по соответствующим темам занятия; беседа
5.	Алгоритмизация	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, репродуктивный	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Тестовые задания по соответствующим темам занятия; беседа
6.	Подведение итогов (защита реферативной работы)	Защита проекта (контроль знаний)	Практическое занятие	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Защита проекта; оценка собственной работы в течение года и определение целей на будущее.

**Учебный план программы  
2-й год обучения**

п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды занятий		Формы аттестации (контроля)
			теория	практика	
1.	Мой инструмент – компьютер	6	2	4	входной
2.	Сети и облачные технологии	8	3	5	текущий
3.	Логика	7	2	5	промежуточный
4.	Трёхмерная графика	6	2	4	текущий
5.	Создание проектов	7	1	6	текущий
6.	Презентация готового продукта	2		2	итоговый
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	

## Содержание программы 2-й год обучения

### 1. Мой инструмент – компьютер – 6 ч

*Основные вопросы:* Техника безопасности и эргономика рабочего места. Начальная диагностика (устный опрос «Знаешь ли ты правила»). Как устроен компьютер. Что умеет компьютер. Виды современных компьютеров. Внутреннее устройство компьютера. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. История латинской раскладки клавиатуры. Программы и файлы. Главное меню. Управление компьютером с помощью меню.

*Практика:* Тренажёры мыши (перетаскивание, рисование по контуру, двойной щелчок, контекстное меню). Клавиатурный тренажер. Работа с папками и файлами (создание, копирование, переименование, перемещение, удаление). Запуск и выполнение стандартных программ. Программа Калькулятор.

### 2. Сети и облачные технологии – 8 ч

*Основные вопросы:* Сети. Виды компьютерных сетей. Браузеры, их назначение и сравнительная характеристика. Безопасность в Интернете. Навигация в сети. Поиск и сохранение текстовой и графической информации. Приватность в цифровом мире. Нейросети и коммуникации. Развивающие логические игры.

*Практика:* тестовые задания, создание электронной почты и её использование, выполнение заданий на клавиатурных тренажерах на каждом занятии; участие в образовательных и профориентационных мероприятиях - тематических уроках, проводимых в рамках Всероссийской образовательной акции “Урок Цифры”, (согласно плана на платформе «Урок цифры»).

### 3. Логика – 7 ч

*Основные вопросы:* Решение логических задач. Составление из предложенных букв слова - или фразы - палиндрома; составление слова, из букв, входящих в предлагаемые слова. Составление истинных и ложных высказываний; высказываний со словами-связками, выводов из пары утверждений. Составление кроссвордов, головоломок, ребусов, чёрных ящиков. Развивающие логические игры. Мини-чемпионат по логическим играм.

*Практика:* решение логических задач.

### 4. Трёхмерная графика – 6 ч

*Основные вопросы:* Трёхмерная графика. Понятия трёхмерной графики. Назначение программы. Интерфейс. Рабочая область. Режим предварительного просмотра. Элементы управления, визуализация. Работа с простыми объектами. Палитра для работы с объектами. Библиотека объектов. Типы объектов. Перемещение объектов в 3D пространстве. Правила составления конструкций. Особенности работы с 3D конструкциями. Особенности соединения фигур между собой. Копирование. Отсечение ненужных частей. Проект «Праздничный торт». Установка объектов из библиотеки. Установка трёхмерных примитивов – слои торта. Создание и установка сложных объектов – свечи.

*Практика:* самостоятельное выполнение модели «Домик»; самостоятельное выполнение модели «Ракета»; работа над проектом (на выбор обучающегося).

## **5.Создание проектов - 7 ч**

*Основные вопросы:* подготовка к проекту, разработка, планирование своей деятельности; правила цитирования; отбор соответствующей информации; обзор критериев оценивания.

*Практика:* коллективная или индивидуальная работа над проектами на выбранную тему.

## **6. Презентация готового продукта – 2 ч**

*Основные вопросы:* защита проектов; оценка собственной работы в течение года и определение целей на будущее.

**Методическое обеспечение общеразвивающей программы  
2-й год обучения**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем и разделов</i>	<i>Форма занятий</i>	<i>Приемы и методы организации образовательн ого процесса</i>	<i>Дидактический материал и ТСО</i>	<i>Формы подведения итогов</i>
1.	Мой инструмент – компьютер	Беседа, лекция, практикум	Словесно-наглядный, практический, частично-поисковый	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Устный опрос «Знаешь ли ты правила»; выполнение практических заданий
2.	Сети и облачные технологии	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, исследовательский	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран, , клавиатурные тренажеры	Тестовые задания; участие в тематических уроках, проводимых в рамках Всероссийской образовательной акции «Урок Цифры»; педагогическое наблюдение
3.	Логика	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, частично-поисковый	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Тестовые задания по соответствующим темам занятия; мини-чемпионат по логическим играм; педагогическое наблюдение.
4.	Трёхмерная графика	Лекция, дискуссия, практикум	Словесно-наглядный, практический, исследовательский	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	выполнение практических заданий по соответствующим темам занятия
5.	Создание проектов	Лекция, практикум	Словесно-наглядный, практический, репродуктивный	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	коллективная или индивидуальная работа над проектами на выбранную тему; педагогическое наблюдение.
6.	Презентация готового продукта	Защита проекта (контроль знаний)	Словесно-наглядный	компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран	Защита проекта; оценка собственной работы в течение года и определение целей на будущее.

## *Литература*

1. Андреева Е.А., Л.Л. Босова, И.Н. Фалина - Математические основы информатики. - М.: БИНОМ, 2005.
2. Богомолова О.Б. – Логические задачи. - М.: БИНОМ, 2006.
3. Глинка Н.В. – Школьные олимпиады. Информатика. - М.: Айрис-пресс, 2007.
4. Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. - Информатика: тесты, задания, лучшие методики. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика.: Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
6. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
7. Андреева Е.В., Щепин Е.В. Основы теории информации. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
8. Андреева Е.В. Основы теории информации. Материалы. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
9. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике 2013 г., 2012 г., 2011 г., 2010 г., 2009 г. (<http://fipi.ru>)
10. Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
12. Русаков С.В. Олимпиады по базовому курсу информатики.: Методическое пособие / С.В. Русаков, Л.А. Залогова, И.Г. Семакин и др.; Под ред. С.В. Русакова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
13. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
14. Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
15. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
16. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: Практикум/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннео. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
17. Андреева Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
18. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. 4-е изд., - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

### **Современное занятие**

1. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П., Оганезова Л.М. Современный урок. Часть 4. Альтернативные уроки. / С.В.Кульневич, Т.П.Лакоценина, Л.М.Оганезова. – Ростов-н/Д: Учитель, 2006. – 240с.; - (Педагогика нового времени) Представлены современные альтернативные уроки – другие, иные, противоположные. Не ученик приспосабливается к традиционной образовательной системе, а образовательная система адаптируется к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся.
2. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть 2. Не совсем обычные и совсем необычные уроки. / С.В.Кульневич, Т.П.Лакоценина. – Ростов-н/Д: Учитель, 2006. – 288с.; - (Педагогика нового времени) Рассмотрены ключевые проблемы необычных уроков и способы их преодоления. Представлены основные способы организации работы учителя с содержанием и технологиями обучения в режиме взаимодействия с учениками в различных формах современного урока.
3. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть 1. Научнопрактическое пособие. / С.В.Кульневич, Т.П.Лакоценина. – Ростов-н/Д: Учитель, 2006. – 288с.; - (Педагогика нового

времени) Пособие посвящено научно-практическим решениям проблем современного урока. Представлены различные варианты традиционной и развивающей организации учебных занятий, самостоятельной работы школьников.

4. Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование. / Авт.-сост. Г.П.Попова и др. – Волгоград: Учитель, 2007. – 124с.