

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«АКАДЕМИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
(протокол № 2 от 4 октября 2022г.)

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора от 6.10.2022г. № 36/2

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Занимательная информатика»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 10-12 лет

Разработчик: Кочнева И.В.,
педагог дополнительного образования

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на Педагогическом совете организации.

Петрова О.Е., директор Учебного центра вычислительной техники

Кочнева И.В., заместитель директора по УМР

«3» октября 2022г.

1. Пояснительная записка

1.1. Основные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная информатика» (далее – программа) имеет *техническую направленность* и ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, повышению уровня технической грамотности в области инженерных профессий.

Адресат программы: школьники в возрасте 10-12 лет, желающие освоить продвинутое компьютерные навыки для успешной учебы и саморазвития. Программа составлена с учетом возрастных особенностей учащихся, исходный уровень владения компьютером значения не имеет. Прием на обучение осуществляется по желанию учащегося и/или его законного представителя.

Актуальность программы определяется потребностями современного общества и соответствует установкам государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». Современный ребенок активно использует в повседневной жизни разнообразные гаджеты. Он рисует, фотографирует, снимает, смотрит, играет на смартфоне и компьютере. Он уже создает презентации и сообщения, умеет искать и обрабатывать информацию в Интернете. Программа предназначена для преобразования потребности ребенка в гаджетах в конкретную пользу для его развития и успешного будущего, а также помогает творческому ребенку перейти на новый уровень креатива и включить в его творческий арсенал компьютерные технологии.

Программа призвана содействовать профессиональному самоопределению учащихся, реализации индивидуального потенциала, достижению сбалансированности между профессиональными интересами учащегося, его психофизическими особенностями и потребностями рынка труда.

Отличительная особенность программы заключается в ее структуре и наполнении – правильно и методично построенные занятия ИКТ, сочетающие в себе все разнообразие сфер применения ИКТ, помогут не только развить практические компьютерные навыки, но и интеллектуальные и творческие способности ребенка. Программа имеет глубокую практическую направленность и, учитывая возрастные особенности и потребности учащихся, использует элементы геймификации.

Программа носит профориентационный характер и построена с учетом отсутствия требований к первоначальному уровню знаний учащихся.

Уровень освоения программы: общекультурный. Программа направлена на формирование общей культуры учащихся в области информационных технологий и удовлетворяет индивидуальные потребности в интеллектуальном развитии.

Объем и срок освоения программы: 72 учебных часа, 1 год.

Цели программы – формирование навыков грамотной и безопасной работы на компьютере для учебы и творчества, а также раннее профориентирование школьника посредством знакомства со сферами применения IT, такими как программирование, дизайн, анимация, веб-мастеринг.

Достижение поставленных целей осуществляется путем решения следующих *задач*:

– *обучающие:*

- формирование уверенных навыков управления и настройки операционной системой;
- обучение работе в офисных приложениях, планированию и управлению собственным временем;
- освоение навыков создания цифрового рисунка и обработки фотографий в растровом и векторном редакторах;

- развитие навыков алгоритмического мышления на примере использования компьютерных технологий различного назначения;
- знакомство с основами создания анимации и художественной обработки видеоматериалов;
- обучение терминологии, связанной с пространственным моделированием и 3D-дизайном;
- освоение навыков конструирования сайтов.
- *развивающие:*
 - развитие навыков «мозгового штурма», устного счета, творческого инициативного мышления и способности систематизировать информацию;
 - развитие интеллектуальных показателей умственной деятельности, таких как память, внимание, логика, наблюдательность, воображение, навыки моделирования и т.д.
- *воспитательные:*
 - воспитание уважения и понимания значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
 - воспитание силы воли и настойчивости при выполнении поставленных задач.

По завершении обучения учащийся должен достигнуть следующие *результаты*:

- *метапредметные:*
 - проявление интереса и положительную мотивацию к изучению информационных технологий;
 - самостоятельная работа с источниками информации, обобщение и систематизация полученной информации, интегрирование ее в личный опыт;
 - совершенствование навыков работы с дополнительной литературой, использования различных Интернет-ресурсов;
 - выдвижение версий решения проблемы, осознание конечного результата, выбор средства достижения цели из предложенных или их самостоятельный поиск;
 - составление (индивидуально или в группе) плана решения проблемы;
 - самостоятельно осознание причин своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - умение оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
 - самостоятельная организация учебного взаимодействия в группе (определение общих целей, договор друг с другом и т. д.);
 - умение критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - умение взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- *личностные:*
 - быть мотивированным на учебную деятельность;
 - воспитание самоконтроля и концентрации, умение правильно распорядиться отведенным временем;
 - проявление независимости и критичности мышления, воли и настойчивости в достижении цели, творческий подход к решению поставленных задач.
- *предметные:*

В результате освоения программы учащийся должен:

знать:

- терминологию, связанную с использованием ИКТ;
- основные санитарные нормы работы за персональным компьютером;
- правила безопасной работы на компьютере и в сети интернет;
- правила организации поиска информации на компьютере и в сети интернет;
- теорию о представлении информации в компьютере и единицах ее измерения;

- методики использования инструментов графических редакторов для создания и обработки графики;
- информацию о порядке написания программ средствами блочного и текстового программирования;
- терминологию, связанную с созданием анимационной графики и монтажом видео;
- базовые принципы пространственного моделирования и 3D-дизайна;
- основные правила конструирования сайта;
- сферы и методы применения ИКТ для решения школьных и реализации творческих задач;

уметь:

- эффективно и быстро работать с настройками операционной системы и оборудования компьютера;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение, необходимое для выполнения задач;
- производить поиск информации в сети Интернет и работать с найденной в сети информацией;
- работать с офисными приложениями и системой управления времени;
- использовать блочное программирование для создания интерактивных мультфильмов и игровых приложений;
- используя средства растровой и векторной графики, создавать и обрабатывать изображения;
- создавать современные деловые, рекламные или обучающие презентации;
- рисовать анимационные ролики и монтировать видео;
- владеть инструментами пространственного моделирования и 3D-дизайна;
- с помощью современных конструкторов оформить веб-сайт.

1.2. Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации: русский.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации образовательного процесса:

- *форма реализации образовательной программы:* традиционная с использованием дистанционных технологий;
- *условия набора:* на обучение принимаются все желающие указанной возрастной группы;
- *условия формирования групп:* учащиеся должны быть примерно одного возраста;
- *количество учащихся в группе:* не более 12 человек, что обусловлено возрастными ограничениями по режиму обучения и оснащению рабочих мест;
- *организационная форма обучения:* групповая;
- *формы проведения занятий:* аудиторные (теоретическая и практическая части), онлайн-урок (в период применения дистанционных образовательных технологий);
- *формы организации деятельности учащихся:* фронтальная (объяснение, показ, мастер-класс) и индивидуальная (отработка отдельных навыков).

Материально-техническое оснащение программы – рабочее место каждого учащегося оснащено современными техническими средствами с установленным программным обеспечением, объединенным в локальную сеть и имеющим выход в интернет. Программа обеспечена электронными учебно-методическими материалами для учащихся.

Кадровое обеспечение – для проведения занятий требуется только педагог дополнительного образования, имеющий профессиональное образование, соответствующее дополнительным общеразвивающим программам.

2. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Цифровые навыки школьника	15,5	5	11	ОК
2	Основы цифрового рисунка и фотографии	13	4	9	ОК
3	Дизайн игровых презентаций	8,5	3	7	ОК
4	Векторное рисование	5	2	3	ОК
5	Занимательное программирование в Scratch	9	3	6	ОК
6	Компьютерная мультипликация	11	3	8	ОК
7	Эффектный видеомонтаж	4	1	3	ОК
8	Веб-дизайн	4	1	3	ОК
9	Занимательное программирование на Pascal	6	2	4	ОК
10	3D-моделирование и анимация	12	4	8	ОК
	Итого:	маж 72			

Разделы 9 и 10 программы являются вариативными. ОК – оперативный контроль

3. Календарный учебный график реализации программы «Занимательная информатика» на 2022/2023 учебный год

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
сентябрь	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 академических часа (1 ак. час – 45 минут)

Продолжительность использования компьютерной техники соответствуют требованиям санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Календарное планирование годового учебного процесса осуществляется с учетом дат начала занятий и каникулярного периода и реализуется в течение всего учебного года путем последовательного изложения тем в соответствии с Учебным планом.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

С Рабочей программой можно ознакомиться по месту проведения занятий

5. Методические и оценочные материалы

5.1. Методические материалы

Методические материалы программы включают в себя:

- *Методы обучения по источнику передачи и восприятия информации:*
 - словесный: беседа, лекция;
 - наглядный: дидактические и наглядные материал;
 - практический: показ;
- *Методы обучения по характеру деятельности:*
 - объяснительно-иллюстративный (показ, лекция, видеоролик.);
 - репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
 - проектный метод (разработка проектов, создание творческих работ);
 - метод игры (игры дидактические, развивающие, деловые).
- *Активные и интерактивные методы.*
- *Образовательные технологии:*
 - *Педагогические технологии:* индивидуального и группового обучения;
 - *Здоровьесберегающие технологии:*
 - физминутки, зарядки для глаз;
 - смена видов деятельности;
 - дружественная психологическая атмосфера учебного занятия;
 - обучение грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек.
- *Формы учебных занятий:*
 - *по особенностям коммуникативного взаимодействия:* лекция, практикум, конкурс, защита;
 - *по дидактической цели:* вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.
- *Дидактические материалы:* презентация, видеоролик, рабочая тетрадь, инструкция, задание, пример выполнения задания.

5.2. Оценочные материалы

Для отслеживания результативности освоения образовательной программы проводятся:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация по некоторым разделам.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки учащихся включает фронтальную и индивидуальные формы контроля, проводимые в виде практических и самостоятельных работ, устных опросов, тестирований и педагогических наблюдений.

Обязательные виды текущего контроля в рамках раздела и промежуточной аттестации по некоторым разделам определены календарно-тематическим планом программы, дополнительные – иницируются педагогом с учетом фактического уровня освоения отдельной темы и/или раздела и фиксируются в календарно-тематическом плане рабочей программы конкретной группы.

Критерии оценивания по всем видам текущего контроля, кроме педагогического наблюдения, и промежуточной аттестации основываются на следующих правилах:

Процент выполнения заданий контроля	Уровень освоения
>80%	отличный
от 60% до 80% включительно	хороший
от 30% до 60% включительно	удовлетворительный
<30%	неудовлетворительный

Критерии оценивания посредством педагогического наблюдения основываются на следующих правилах:

Факт выполнения в соответствии с индивидуальными особенностями учащегося	Результат освоения
выполнил	зачтено
не выполнил	не зачтено

Оценка результативности обучения по разделам, где не определена промежуточная аттестация, производится по результатам текущего контроля, а при отсутствии таковых – по результатам педагогического наблюдения.

Общая оценка результативности обучения по программе базируется на освоении отдельных разделов не ниже удовлетворительного уровня.

В пунктах 5.2.1-5.2.6 представлены примеры заданий для проведения текущего контроля и промежуточных аттестаций по некоторым разделам программы.

5.2.1. Задание для промежуточной аттестации по разделу 1 «Цифровые навыки школьника»

Накорми Забияку

- 1) Перейдите на лист Шаг 1 и угадайте, кого зовут Забиякой. Уменьшите ширину столбцов так, чтобы ячейки стали квадратными. Угадайте, кто получился и переименуйте его именем лист Шаг 1.
- 2) Задайте имена группам ячеек: туловище, глаза, крылья, хвост.
- 3) Раскрасьте проименованные группы ячеек другими цветами.
- 4) Узнайте любимое блюдо Забияки, зашифрованное двоичным кодом 01011000010001011. В шифре использовались только буквы А,К,Т,Р,О,И.
- 5) Используйте полученное слово для переименования листа Шаг 2.
- 6) Определите, как выглядит блюдо, которое любит Забияка:
 - Диапазон А1:P18 заполнен числовыми значениями в 16 СС. Переведите используемые 16-теричные числа в 2 СС и определите соответствующий цвет. Полученными цветами закрасьте ячейки диапазона А1:P18.
 - Удалите границы, удалите содержимое ячеек (чтобы осталась только заливка), скройте сетку (вкладка Вид, флажок Сетка). Сделайте скриншот полученного блюда (WIN+SHIFT+S) и вставьте его на лист Шаг 4.
- 7) Лист Шаг 3 скройте (ПК мыши по ярлыку листа, команда Скрыть).

- 8) Оформите таблицу по образцу, дополните ее недостающей информацией. Тортик для друзей должен быть в два раза больше. Для расчетов используйте формулы. Вместо прямоугольника вставьте картинку, полученную в предыдущем задании.
- 9) Дайте листу Шаг 4 имя Рецепт.

5.2.2. Задание для промежуточной аттестации
по разделу 2 «Основы цифрового рисунка и фотографии»

Практическая работа по разделу «Основы цифрового рисунка и фотографии»

Создайте в GIMP коллаж «Мои мечты», соответствующий следующим требованиям:

1. Результат должен приблизительно соответствовать образцу.



2. Картинку фона необходимо найти в Интернете (можно как на образце). При поиске обратите внимание на размер файла. Он должен быть достаточно большим (не меньше чем 1920x1024px). Откройте найденное изображение в GIMP.
3. Картинки желаемых подарков также надо найти в Интернете (не менее 4, но можно и больше).
4. Для работы с текстом необходимо установить шрифт как на образце (файл ofont.ru_Touyz.ttf) или найти шрифт в Интернете, например, на сайте ofont.ru. Обратите внимание, что перед использованием нового шрифта необходимо закрыть и снова открыть GIMP.
5. Для размещения своих желаний на фоне используйте рисунки геометрических фигур (на выбор файлы figureNN.png, можно разные).
6. Контур геометрических фигур должен быть НЕ черный, используйте различные типы заливок.
7. Для текстовых элементов надо изменить исходный цвет, применить фильтры (к примеру, из групп – Искажение – Изгиб по кривой, Свет и тень – Длинная тень, Декорация – Добавить фаску (предварительно выделив буквы) или другие) и закрасить буквы текстурой или разными цветами.

8. Для всей картинке необходимо создать средствами GIMP цветную рамку по вашему выбору – можно как на образце (используйте файл zigzag.png).

Подсказка: для получения эффекта фигурной обрезки фотографий:

- 1) вставьте на фон несколько рамок по вашему выбору (не менее 5-ти – центральная и не менее 4-х желаний)
- 2) удалите белый фон вокруг фигуры (внутри фигуры фон оставьте белым)
- 3) объедините все слои
- 4) очистите внутренности фигур до прозрачного фона
- 5) После этого подкладывайте фото под фоновый слой так, чтобы добиться эффекта проглядывания через «окошко».

Результат сохранить под именем WISHES_Фамилия_Имя.XCF и экспортировать в формат PNG под тем же именем.

5.2.3. Задание для промежуточной аттестации
по разделу 3 «Дизайн игровых презентаций»

Практическая работа «Интерактивная открытка»

1. На первом слайде для каждого шарика:
 - a. добавляем шарик
 - b. задаём имя (**Формат – Область выделения**)
 - c. настраиваем для шарика анимацию по прямой (после добавления перемещаем конечную точку пути (красную) на ёлку)
 - d. для шарика запуск анимации – по триггеру тот же шарик
 - e. добавляем объект, который должен активировать данный шарик
 - f. для объекта настраиваем необходимую анимацию (см. таблицу)
 - g. для объекта выбираем триггер-шарик, запуск анимации **после предыдущего**

В таблице шарики пронумерованы от верхнего левого (1) до нижнего правого (11).

Шар	Действие	Анимация
1	Появляется гирлянда вверху окна. (Можно составить её из нескольких частей, в этом случае перед добавлением анимации все части. сгруппировать) (girlyaynda*.gif)	входа
2	Появляется надпись «С Новым годом» (1.gif, 2.gif, 3.gif)	входа
3	Появляется звезда на верхушке ёлки (star.gif)	входа
4	Появляются огоньки на ёлке (blik.gif) – разместить несколько и сгруппировать, потом добавить анимацию для группы	входа
5	В окно заглядывает дед Мороз – появляется снизу, потом растворяется. Не забудьте, вторая анимация для объекта добавляется с помощью кнопки Анимация – Добавить анимацию!	входа и выхода
6	Фиолетовый шарик катится по пользовательскому пути (предусмотрите место для будущего тортика посередине стола), останавливается под ёлочкой. Для этого шарика нужно одновременно задать две анимации – пользовательский путь и выделения – вращение. Для вращения настроить Параметры эффекта – два оборота, подобрать Длительность	пользовательски й путь и выделения

Шар	Действие	Анимация
7	Кот идёт через весь слайд по нижнему краю слева направо (cat.gif). Кот должен выходить слева из-за слайда и уходить направо за слайд. Настройте для него пользовательский путь перемещения. Для более плавного перемещения выберите Параметры эффектов – Кривая. Настройте длительность анимации	пользовательский путь
8	Возникновение самовара	входа
9	Выскакивание чашки слева	входа
10	Выскакивание чашки справа	входа
11	Появление подарков	входа

2. Щелчок по триггеру Подарки открывает фигуру-свиток (анимация входа) с поздравлением ребёнка своим родным. Фигуру предварительно необходимо создать и написать поздравление. В примере заливка фигуры задана рисунком (**рамка1.jpg**, есть и другие варианты рамок). Свиток должен пропасть автоматически через несколько секунд после появления.

5.2.4. Задание для промежуточной аттестации
по разделу 4 «Векторное рисование»

Задание. Нарисуйте 3 воздушных шара (можно скопировать шар одной формы 3 раза). Раскрасьте их тремя разными способами: чистый цвет, градиент, растровая заливка. Оформите расположение и размер приблизительно как на образце. Работу сохраните под именем POLET.FLA.

5.2.5. Задание для промежуточной аттестации
по разделу 5 «Компьютерная мультипликация»

Выберите один из двух вариантов выполнения работы

- I. Разработайте мультипликационный ролик на тему: «Приключения Винни-Пуха», придумайте для героев приключения.
- II. Придумайте и реализуйте свою тему. При выборе этого варианта вы получите дополнительные баллы

Порядок выполнения работы

1. Используя любые известные вам инструменты, нарисуйте Винни-Пуха или другой персонаж по вашему выбору (это может быть существующий персонаж или придуманный вами).
2. Импортируйте фон для сцены на отдельный слой. Вы можете взять фон из папки Lider-Animate-КТ или скачать подходящее изображение из Интернет.
3. Создайте необходимую по сюжету анимацию.
4. Сохраните ролик в папке **Lider-Animate-КТ** с именем **Лидер-Фамилия-Имя fla**
5. Опубликуйте полученный ролик в GIF-формат.

Требования к выполнению работы

- Сюжет должен быть осмысленным.
- Ролик должен содержать анимацию движения и/или формы, анимацию деформации, возможно минимальное количество элементов с покадровой анимацией.
- Количество персонажей должно быть не менее трёх. Как минимум один персонаж должен быть нарисован самостоятельно. Остальных возможно импортировать с последующей векторизацией.

- Библиотека должна быть правильно организована: все имена символов должны быть понятны не только разработчику.
- Названия всех слоев должны быть осмысленными.
- Конечный ролик должен быть опубликован в формате GIF.

5.2.6. Задание для промежуточной аттестации
по разделу 6 «Занимательное программирование в Scratch»

Выберите один из двух вариантов выполнения работы:

- I. Создайте программу на тему «Встреча двух миров». Спрайты и фоны можно взять из папки Lider-Scratch-КТ, найти в интернете или нарисовать самостоятельно.
- II. Придумайте свою тему работы, изображения для спрайтов и фона подберите самостоятельно или нарисуйте свои. При выборе этого варианта вы получите дополнительные баллы.



Требования к программе:

- осмысленный сюжет;
- использование не менее двух спрайтов; приветствуется смена костюмов и фона;
- используйте переменные, максимум изученных алгоритмических конструкций: различные виды циклов, условий, передача управления между спрайтами.

5.3. Оценка удовлетворенности образовательным процессом

5.3.1. Анкета для учащихся
дополнительной общеразвивающей программы
«Занимательная информатика»

№	Вопросы	да	нет	не всегда
1	Я иду на занятия с радостью			
2	К педагогу можно обратиться за советом и помощью в трудной ситуации			
3	На занятиях я могу всегда свободно высказать своё мнение			
4	Учебные материалы, используемые на занятиях, интересны и полезны			
5	Учебные кабинеты Академии имеют хорошее техническое оснащение			
6	В Академии создаются условия, чтобы учиться было комфортно			

7	В Академии я испытываю уважительное отношение со стороны педагогов			
8	На занятиях педагог обращается ко мне по имени			
9	Академия для меня - безопасное место, где я комфортно чувствую себя			
10	Моя успеваемость в школе повысилась благодаря занятиям в Академии			
11	Я уверен в своих знаниях по изучаемому в Академии предмету			
12	Я мог бы рекомендовать занятия в Академии своим знакомым			
13	Преподаватель замечает мои успехи и хвалит			
14	Я горжусь тем, что обучаюсь в Академии			

*5.3.2. Анкета для родителей учащихся
дополнительной общеразвивающей программы
«Занимательная информатика»*

№	Критерий качества образования	Полностью удовлетворён	Затрудняюсь ответить	Не удовлетворён
1	Удовлетворены ли Вы качеством образовательных услуг?			
2	Удовлетворены ли Вы компетентностью педагогов Академии?			
3	Оцените доброжелательность и вежливость педагогов			
4	Считаете ли Вы, что образовательный процесс в Академии ориентирован на развитие личности ребенка?			
5	Оцените качество взаимодействия с администрацией Академии			
6	Удовлетворены ли Вы материально-техническим обеспечением Академии?			

7	Готовы ли Вы рекомендовать Академию друзьям и знакомым?			
---	---	--	--	--

6. Литература и учебные пособия

1.