Министерство образования Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Семеновский индустриально-художественный техникум»

Центр цифрового образования детей «IT-Куб»

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ЦЦОД «IT-Куб»
_____ А.Н. Дубовицкий
«13» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ «СИХТ»
_____ И.Е. Напылов
Приказ № 274-од от «14» 08 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«АЛГОРИТМИКА. KIDS»
стартовый уровень

Направленность – техническая

Возраст обучающихся: 7-8 лет

Срок реализации: 1 год

Объем: 136 часов

Автор-составитель:

Азарова Татьяна Михайловна

г. Семенов, 2026 г.

Содержание

1.**Комплекс основных характеристик программы** 3

1.1 Пояснительная записка 3

1.2 Цель и задачи программы 10

1.3 Содержание общеразвивающей программы 12

1.3.1 Учебный план 12

1.3.2 Содержание учебного плана 20

1.4 Планируемые результаты 30

2. **Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы** 32

2.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год 32

2.2 Условия реализации программы 33

2.3Формы аттестации и оценочные материалы 34

2.4 Методические материалы 36

Список литературы 37

1.Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Данная программа построена таким образом, чтобы помочь обучающимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не умеет делать, если не умеет человек.

Изучение Pictoblox Junior может серьезно помочь обучающимся в освоении азов алгоритмизации и программирования, создании и исследовании компьютерных моделей. Полученные знания пригодятся им для дальнейшего и более серьезного изучения программирования. Pictoblox – это основа, с изучения которой обучающийся входит в мир профессионального программирования как будущий инженер-программист, разработчик приложений, технический дизайнер. Создавая свои собственные интерактивные истории и игры, они учатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Кроме того, эта среда подходит для обучения как с абстрактно-логическим мышлением, так и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

Благодаря специально подобранной системе упражнений, программа позволяет выявлять скрытую одаренность в области программирования у детей и развивать их способности с раннего возраста.

Данная программа является «точкой входа» во внеучебную научно-познавательную проектную деятельность. Обучение событийному, объектно-ориентированному, параллельному программированию позволяет постепенно направлять обучающихся в русло научно-познавательного исследования.

Благодаря данной программе обучающийся сможет:

- программировать собственные проекты разной сложности;
- создавать игры и мультфильмы на Pictoblox;
- понимать основные принципы дизайна;

- применять нестандартный подход к решению задач;
- создавать проекты от идеи до публичной презентации;
- работать в команде;
- использовать пространственное логическое и алгоритмическое мышление в решении различных задач;
- понимать базовые принципы программирования;
- создавать и презентовать собственные проекты.

Программа «Алгоритмика. Kids» имеет техническую направленность, в ходе обучения, обучающиеся приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области информационных технологий, формируют логическое и техническое мышление.

Данная образовательная программа включает в себя достижения сразу нескольких направлений. В процессе построения алгоритмов, обучающиеся получат дополнительные знания в области логики, математики и информатики, soft- и hard-компетенций.

Программа «Алгоритмика. Kids» позволяет получить обучающимся необходимый объем знаний в зависимости от уровня подготовки и потребности. Программа рассчитана на обучающихся 7-8 лет.

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит ***перечень следующих нормативных правовых актов:***

- ✓ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
- ✓ Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- ✓ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ»;
- ✓ Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. N 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"
- ✓ Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р); -
- ✓ Распоряжение Правительства Нижегородской области от 12.09.2022 № 1057-р "О мерах по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Нижегородской области"
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- ✓ Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществления образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- ✓ Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»);

- ✓ Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. N АЗ- 1750/04);
- ✓ Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей...";
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 093242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
- ✓ Санитарные правила СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" .
- ✓ локальные акты образовательной организации.

Направленность Программа «Алгоритмика. Kids» имеет техническую направленность. Ее содержание направлено на детальное изучение алгоритмизации, реализацию межпредметных связей, организацию исследовательской деятельности обучающихся.

Актуальность программы обусловлена современным этапом развития общества, характеризующимся ускоренными темпами освоения техники и технологий, потребностью общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечает социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области инженерии. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных инженерных кадров. Творческие способности и профессиональное мастерство специалистов становится главной производительной силой общества, и, в целях приумножения достижений во всех областях науки и техники, необходимо планомерное и заблаговременное развитие творческих и

технических способностей, а также повышение статуса инженерного образования в обществе.

Реализация этого направления позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их. Кроме того, реализация данного направления помогает развитию коммуникативных навыков у обучающихся за счет активного взаимодействия в ходе групповой проектной деятельности.

В то же время объективные процессы информатизации российского общества формируют социальный заказ в сфере образования в общем, и в сфере дополнительного образования в частности на увеличение внимания к информационной грамотности обучающихся. Поэтому в структуру предлагаемой программы включены теоретический материал и практические задания, которые направлены на формирование начальной компьютерной грамотности и информационной культуры, начальных навыков использования компьютерной техники, современных информационных технологий для решения учебных, практических задач.

Также программа актуальна тем, что не имеет аналогов на рынке общеобразовательных услуг и является своего рода уникальным образовательным продуктом в области информационных технологий.

Прогностичность программы «Алгоритмика. Kids» заключается в том, что она отражает требования и актуальные тенденции не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, а также имеет междисциплинарный характер, что полностью отражает современные тенденции построения как дополнительных общеобразовательных программ, так и образования в целом.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика. Kids» вовлекает обучающихся в осознанный процесс саморазвития. В процессе образования обучающиеся получат дополнительные

знания в области логики, математики, электроники и информатики. Помимо этого, данная программа не требует входного контроля.

Отличительная особенность программы Программа «Алгоритмика. Kids» отличается несколькими ключевыми особенностями, выделяющими ее среди аналогичных программ:

1. Наглядность и доступность:

Pictoblox — это графическая среда программирования, основанная на концепции блочного программирования, аналогично популярным средам Scratch и Snap!. Она доступна даже младшим школьникам, позволяя легко воспринимать базовые понятия программирования и алгоритмов.

2. Простота и интуитивность:

Интерфейс Pictoblox интуитивно понятен и удобен в использовании, что помогает учащимся быстрее усваивать ключевые концепции и приемы программирования, включая циклы, условия, переменные и события.

3. Ориентация на развитие логического мышления:

Основное внимание уделяется выработке у детей логического мышления, внимательности и аккуратности, которые являются важными компонентами успешной деятельности в любых областях.

4. Фокус на творчество и самовыражение:

Программа поощряет творчество и фантазию учащихся, позволяя создавать собственные анимационные сценарии, игры и приложения, воплощая идеи через написанный ими же код.

5. Применение в реальной жизни:

Полученные навыки и знания легко переносятся на другие языки программирования и сферы деятельности, повышая шансы на успех в будущем обучении и профессиональном росте.

6. Поддержка мультисенсорного обучения:

Средство обучения поддерживает аудиовизуальное восприятие информации, улучшая запоминание и понимание абстрактных понятий через яркие иллюстрации и звуки.

7. Доступность и бесплатность:

Платформа Pictoblox распространяется бесплатно, делая обучение доступным каждому ребенку независимо от финансовых возможностей семьи.

8. Универсальность и масштабируемость:

Программа подходит для любого возраста начиная с младшего школьного периода и может использоваться как в начальной школе, так и в средних классах, обеспечивая постепенное усложнение задач и подходов.

Эти характеристики делают программу привлекательной и эффективной для широкого круга пользователей, способствуя формированию устойчивого интереса к технологиям и вычислительной науке.

Адресат общеразвивающей программы дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика. Kids» предназначена для обучающихся в возрасте 7-8 лет, не имеющих ограниченных возможностей здоровья, проявляющих интерес к алгоритмическим способностям. Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составление плана действий для достижения желаемого результата. Группа формируется по возрасту 7-8 лет.

Объем общеразвивающей программы 136 академических часов. Форма организации образовательной деятельности – групповая.

Формы обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 учебный год (136 академических часов).

Режим занятий длительность одного занятия составляет 2 академических часа (по 30 минут) с перерывом (переменой) в 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся. Периодичность занятий – 2 раза в неделю в соответствии с расписанием.

Педагогическая целесообразность программы «Алгоритмика. Kids» заключается в том, что в современных условиях технологическое образование становится необходимостью, поскольку настоящий этап развития общества характеризуется интенсивным внедрением во все сферы человеческой деятельности новых наукоемких технологий. Поэтому данная программа является актуальной и полностью отвечает интересам обучающихся этой возрастной группы, их способностям и возможностям, поскольку является с одной стороны игровой деятельностью, а с другой стороны – деятельностью учебной.

Место проведения занятий:606650, Нижегородская область, г. Семенов, ул. 1-е Мая, д. 27, каб. № 306.

1.2 Цель и задачи программы

Целью программы является обучение детей основам алгоритмики, развитие пространственного, логического и алгоритмического мышления, математических представлений, усвоение базовых знаний по программированию, освоение soft- и hard-компетенций, развитие творческих способностей и реализация навыков программирования при создании мультфильмов, интерактивов и несложных игр в Scratch.

Задачи программы:

Обучающие:

- обучить применять оборудование и инструменты;
- научить осуществлять самостоятельный поиск информации, анализировать и обобщать ее;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- научить навыками алгоритмизации задач;
- научить навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- научить работать в паре и в коллективе;
- обучить формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Развивающие:

- способствовать развитию познавательного интереса у обучающихся;
- способствовать развитию умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- способствовать развитию творческого воображения, математического и образного мышления слушателей;
- способствовать развитию умения работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- способствовать развитию навыков планирования проекта и умения работать в группе.

Воспитательные:

- воспитывать цифровую культуру при работе с глобальной сетью Интернет
- освоение принципов честности, справедливости и ответственности в учебной и проектной деятельности
- ознакомление с ключевыми открытиями в мировой и отечественной истории дизайна и их связью с технологическим прогрессом
- установка на солидарность и взаимопомощь людей в российском обществе, поддержку нуждающихся в помощи
- уважение к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;
- ориентация на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества
- развитие познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники
- формирование понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства
- развитие навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности
- развитие навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений
- воспитание чувства гордости за современные достижения России через визуализацию ее успехов.

1.3 Содержание общеразвивающей программы
1.3.1 Учебный план

Таблица 1

№, п/п	Название раздела, темы	Описание тем	Кол-во часов		
			Всего	Теория	Практика
Модуль 1. Знакомство			**12**	**6**	**6**
1-2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Линейный алгоритм	Знакомство. Проведение инструктажа по технике безопасности и правилам поведения в кабинете. Знакомство с понятием линейный алгоритм. Вспомнить и закрепить понятие линейного алгоритма. Разобрать принцип разработки и отладки программы.	2	2	-
3-4	Знакомство с ПК. Теоретические основы компьютерной техники. Компьютер и его эксплуатация.	Знакомство с устройствами компьютера (планшета), особенностями работы компьютерной мыши.	2	1	1
5-6	Интерактивные устройства. Компьютер. Мышь.	Работа с программой Paint. Работа с программой «Блокнот». Раскраски.	2	1	1
7-8	Знакомство с интерфейсом Pictobloxjunior. Управление персонажем.	Познакомиться с интерфейсом Pictoblox Junior. Управление персонажем и изменение его внешности. Переименование персонажа. Название проекта. Сохранение проекта.	2	1	1
9-12	Графический редактор Pictoblox junior.	Знакомство с инструментами графического редактора Pictoblox. Создание новых спрайтов, рисование фона. Разбор инструментов графического редактора.	4	1	3

Модуль 2. Первые шаги. Первый проект			**8**	**3**	**5**
13-14	Категория «Движение»	Исследование блоков «Движение». Движение вперед, вращение, прыжок, возвращение в начальное положение, удаление блоков.	2	1	1
15-18	Категория «События»	Исследование блоков «События». Понять, как запускается проект. Чем отличаются блоки.	4	1	3
19-20	Координатная плоскость	Познакомиться с понятием координат. Отработать навык определения точки по ее координатам. Понять, как ходят герои, для чего нужны цифры в блоках, регулирование высоты прыжка. Разобраться какое число нужно поставить, чтобы котенок подпрыгнул до потолка.	2	1	1
Модуль 3. Работа с блоками «внешний вид»			**4**	**2**	**2**
21-22	Категория «Внешний вид»	Изучить, как в Pictoblox уменьшать/увеличивать, показывать/прятать героев. Работа с текстом.	2	1	1
23-24	Первая анимация	Разобрать пример проекта. Начать программировать свой проект. Просмотр проектов.	2	1	1
Модуль 4. Звук			**6**	**2**	**4**
25-28	Звуки в Pictoblox Jr.	Изучить, как использовать в Pictoblox Junior блоки для управления звуками. Запись звуков.	4	1	3
29-30	Проект «Визитка»	Разобрать примеры проектов. Составить план проекта-визитки. Начать программировать свой проект. Просмотр проектов.	2	1	1
Модуль 5. Мультфильм			**16**	**4**	**12**
31-32	Подготовка к созданию мультфильма	Познакомиться с дополнительными возможностями Pictoblox Junior. Продемонстрировать, как главный герой уходит вдаль/вперед уменьшаясь/увеличиваясь. Переходы между сценами, переходы между спрайтами.	2	1	1
33-36	Сообщения	Познакомиться с понятием «Сообщения». Разобрать задания и понять, как применяются команды в Pictoblox. Проект — диалог.	4	1	3

37-38	Групповой мультфильм	Придумать продолжение для проект - мультфильма, используя полученные знания. Обсудить правила презентации проекта. Презентовать проекты.	2	-	2
39-40	Фазы Луны в Pictoblox Jr.	Анимация Pictoblox Jr объясняет основной механизм смены лунных фаз. Знакомство с интересными проектами и лайфхаками по их созданию.	2	1	1
41-42	Создание мультфильма	Разобрать примеры проектов. Составить план проекта-визитки. Начать программировать свой проект. Просмотр проектов.	2	1	1
43-46	Проект. Собственный мультфильм	Создание, тестирование готового проекта. Внесение корректировок. Финализировать свой проект. Обсудить правила и формат презентации проекта. Презентация проектов.	4	-	4
Модуль 6. Дополнительные функции			**12**	**4**	**8**
47-48	Таймер, скорость, циклы	Изучить таймер. Понять, как он работает и для чего нужен. Отработать скорость. Обсуждение принципа работы цикла, и его применение. Применить циклический алгоритм в Pictoblox.	2	1	1
49-50	Бесконечный цикл. Блок «Стоп все».	Отработка работы бесконечного цикла. Познакомиться с блоком «Стоп все». Планирование более сложного мультфильма. Поставить задачи. Начать программировать свой проект.	2	1	1
51-54	Знакомство с пером.	Знакомство с пером. Разбор проектов с пером. Paint	4	1	3
55-56	Работа над праздничной открыткой	Создание праздничной открытки «запуск салюта».	2	1	1
57-58	Индивидуальная праздничная открытка	Создать свой проект-открытку. Презентовать проекты.	2	-	2
Промежуточная аттестация					
59-60	**Промежуточная аттестация**	**Выполнения кейсового задания**	**2**	**-**	**2**

Модуль 7. Игра			**14**	**6**	**8**
61-62	Знакомство с играми. Примеры	Разобрать примеры проектов. Составить план игры и поставить задачи. Создание стартовой страницы с кнопками запуска и выхода из игры. Создание страницы победы/проигрыша.	2	1	1
63-64	Движения персонажей (различия). Диагональное движение	Разбор различных видов движения персонажей на примерах.	2	1	1
65-66	Первая игра «Найди лишнее»	Составление плана проекта. Разработка алгоритмов. Тестирование полученного. Исправление недочетов. Финализировать свой проект.	2	1	1
67-68	Игра «Бег с препятствиями»	Подробный разбор игры «Крокодильчик google». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
69-70	Игра «Опасности на дорогах»	Подробный разбор игры «Опасности на дорогах». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
71-74	Игра «Лабиринт»	Подробный разбор игры «Лабиринт». Создание и тестирование готового проекта.	4	1	3
Модуль 8. Сложные игры			**42**	**17**	**25**
75-76	Создание таймера для будущих игр	Как создать простой таймер в Pictoblox? Учимся создать простой таймер и разбираемся функциях Pictoblox.	2	1	1
77-78	Отработка темы «Таймер»	Подробный разбор игры «Поиски сокровищ» с применением темы «Таймер». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
79-80	Создание счетчика очков для будущих игр	Отвечаем на вопросы: Можно ли использовать переменные в Pictoblox? Как создать простой счетчик очков в Pictoblox?	2	1	1

81-82	Отработка темы «Счетчик очков»	Подробный разбор игры «Викторина» с применением темы «Счетчик очков». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
83-84	Игра «Стрелялки»	Подробный разбор игры «Стрелялки». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
85-86	Игра «Воздушные шарики»	Подробный разбор игры «Воздушные шарики». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
87-88	Создание жизней персонажам	Подробный разбор игры «Сбор конфет». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
89-92	Разработка групповой игры	Разработка собственной игры в группе.	4	1	3
93-94	Презентация групповых проектов	Подготовить защиту групповых проектов и презентовать их.	2	-	2
95-96	Игра «Гонки»	Подробный разбор игры «Гонки». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
97-98	Игра «Муха и лягушка»	Подробный разбор игры «Муха и лягушка». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
99-100	Игра «Поймай мышку»	Подробный разбор игры «Поймай мышку». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
101-102	Игра «Почисти зубки»	Подробный разбор игры «Почисти зубки». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
103-104	Игра «Футбол»	Подробный разбор игры «Футбол». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
105-108	Игра «flappy birds»	Подробный разбор игры «flappybirds». Создание и тестирование готового проекта.	4	1	3
109-112	Игра «Платформер 1»	Подробный разбор игры «Платформер 1». Создание и тестирование готового проекта.	4	1	3

113-114	Игра «Платформер 2»	Подробный разбор игры «Платформер 2». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
115-116	Работа с камерой	Подробный разбор проекта Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
Раздел 9. Знакомство Scratch 3.0			**8**	**4**	**4**
117-118	Введение	Знакомство с интерфейсом Scratch 3.0. Циклы. Простейшие алгоритмы	2	1	1
119-120	Создание открытки	Составить план проекта по созданию открытки. Начать программировать свой проект. Просмотр проектов.	2	1	1
121-122	Первая игра поймай мяч	Подробный разбор игры «Поймай мяч». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
123-124	Игра кошки мышки	Подробный разбор игры «Кошки мышки». Создание и тестирование готового проекта.	2	1	1
Раздел 10. Проектная деятельность			**10**	**3**	**7**
125-126	Представление программы проектной деятельности	Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры. История проектирования. Проекты в современном мире. Структура проекта. Типология проекта.	2	2	-
127-128	Работа с темой проекта	Формирование целей и задач проекта. Поиск информации.	2	1	1
129-132	Реализация проекта	Составить план будущего проекта. Разработка структуры и составных компонентов проекта. Знакомство с каждым из компонентов. Знакомство с каждым из компонентов (спрайты, фоны, действия). Сформулировать задачи на улучшение проекта по результатам обратной связи. Завершить программирование проектов.	4	-	4

133-134	Подготовка к защите	Подготовиться к защите проектов перед экспертной комиссией и другими обучающимися.	2	-	2
	Итоговая аттестация				
135-136	**Итоговая аттестация**	**Защита проекта. Ответы на вопросы**	**2**	**-**	**2**
		Итого	**136**	**51**	**85**

1.3.2 Содержание учебного плана

Модуль 1. Введение.

1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Линейный алгоритм.

Теория: Знакомство. Проведение инструктажа по технике безопасности и правилам поведения в кабинете. Знакомство с понятием линейный алгоритм. Вспомнить и закрепить понятие линейного алгоритма. Разобрать принцип разработки и отладки программы.

1.2. Знакомство с ПК. Основы компьютерной техники.

Теория: Изучение правил работы с компьютером. Работа с ноутбуком, компьютерной мышкой, клавиатурой.

Практика: Отработка скорости работы компьютерной мышкой на тренажере.

1.3. Интерактивные устройства. Компьютер, мышь, планшет.

Теория: Изучение основных клавиш на компьютере, изучение основных программ компьютера.

Практика: Работа в программе paint, работа в программе блокнот.

1.4. Знакомство с интерфейсом Pictoblox junior.

Теория: Знакомство с интерфейсом Pictoblox. Первое управление персонажем. Сохранение проекта.

Практика: Выполнение задания в парах. Отработка полученных навыков.

1.5 Графический редактор.

Теория: Знакомство с инструментами графического редактора.

Практика: Создание новых спрайтов, рисование фонов.

Модуль 2. Первые шаги. Первый проект.

2.1 «Движение».

Теория: Исследование палитры блоков «Движение». Подробный разбор и применение каждого блока в отдельности.

Практика: Создание первой анимации с использованием полученных навыков.

2.2 «События».

Теория: Исследование палитры блоков «События». Подробный разбор и применение каждого блока в отдельности.

Практика: Отработка нового материала, создание проекта с применением новой темы.

2.3 Координатная плоскость.

Теория: Знакомство с понятием координат. Изучение системы координат в Pictobloxjunior.

Практика: Отработка навыка определения точки по ее координатам. Отработка навыка установки положения главного героя в Pictoblox.

Модуль 3. Работа с блоками «Внешний вид».

3.1. «Внешний вид».

Теория: Знакомство с новыми блоками как уменьшать/увеличивать, показывать/прятать главного героя.

Практика: Отработка навыка как уменьшать/увеличивать, показывать/прятать главного героя.

3.2 Первая анимация.

Теория: Подробный разбор этапов создания проекта. Просмотр проектов.

Практика: Начать программировать свой проект. Презентация проектов.

Модуль 4. Звук.

4.1 Звуки в Pictoblox.

Теория: Изучение блоков для управления звуками.

Практика: Выполнение упражнений, отработка приобретённых навыков. Создание проектов в Pictoblox.

4.2 Проект. Визитка.

Теория: Знакомство с правилом составления плана проекта-визитки. Разбор примеров проектов.

Практика: Выполнение задания «Проект. Визитка».

Модуль 5. Мультфильм.

5.1 Подготовка к созданию мультфильма.

Теория: Обсуждение и разбор примеров проектов. Составление плана проекта мультфильма. Знакомство с правилами презентации проекта.

Практика: практиковаться с тем, как главный герой уходит вдаль/вперед, уменьшаясь/увеличиваясь.

5.2 Сообщения

Теория: Знакомство с понятием «Сообщения». Рассмотреть примеры проектов с применением новой темы.

Практика: Разбор задания на применение команд в Pictoblox. Программирование перехода между сценами с помощью сообщений в Pictoblox. Создание проекта — диалог.

5.3 Групповой проект мультфильм «Ферма».

Практика: Выполнение задания «Проект. Мультфильм». Презентация проектов.

5.4 Фазы луны в Pictoblox jn.

Теория: Изучение и обсуждение основного механизма смены лунных фаз.

Практика: Создание анимации по смене лунных фаз.

5.5 Создание мультфильма/открытки.

Теория: Разбор примеров проектов. Составление плана проекта мультфильма.

Практика: Повторить проект самостоятельно с добавлением своих деталей.

5.6 Создание собственного мультфильма.

Теория: Обсуждение иразбор примеров проектов. Составление плана проекта мультфильма.

Практика: Создать свой проект-мультфильм или проект-открытку. Презентовать проект.

Модуль 6. Дополнительные функции.

6.1 Таймер, скорость.

Теория: Формирование понимания, для чего нужна скорость. Изучить таймер. Понять, как он работает и для чего он нужен.

Практика: Отработка полученных навыков на примере проектов. Использование таймера при создании проекта в Pictoblox.

6.2 Бесконечный цикл. Блок «стоп все».

Теория: Обсуждение принципа работы цикла, бесконечного цикла и их применение. Знакомство с новым блоком «стоп все» и его возможности.

Практика: Применение на практике цикла и блока «стоп все».

6.3 Знакомство с пером.

Теория: Исследование блоков «Перо». Разбор примеров использования блока «Перо».

Практика: Опираясь на теоретический разбор, самостоятельно создать проект-рисовалка.

6.4 Праздничная открытка.

Теория: На примере разобрать программы которые могут быть использованы при создании проекта. Разобраться во всех блоках.

Практика: Опираясь на теоретический разбор, самостоятельно создать похожий проект.

6.5 Индивидуальная праздничная открытка.

Практика: Выбрать тему открытки. Составить план проекта, создать открытку, протестировать и подкорректировать с учётом недостатков. Презентовать проект.

Промежуточная аттестация.

Результатом освоения следующих разделов: «Знакомство», «Первые шаги. Первый проект», «Работа с блоками «внешний вид»», «Звук», «Мультфильм» и «Дополнительные функции» общеобразовательной общеразвивающей программы «Алгоритмика. Kids» является проведение промежуточной аттестации в форме выполнения кейсового задания и оценивается по 100бальной шкале.

Модуль 7. Игра.

7.1 Знакомство с играми.

Теория: Закрепление полученных ранее знаний. Разбор примера проектов. Обсуждение.

Практика: Составить план игры. Поставить задачи

7.2 Движение персонажей. Диагональное движение.

Теория: Разбор различных видов движения на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта с применением всех видов движения. Тестирование. Демонстрация.

7.3 Первая игра «Найди лишнее».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов. Обсуждение правил и формата презентации проекта.

7.4 Игра «Бег с препятствиями».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов. Обсуждение правил и формата презентации проекта.

7.5 Игра «Опасности на дорогах».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

7.6 Игра «Лабиринт».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

Модуль 8. Сложные игры.

8.1 Создание таймера для будущих игр

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.2 Отработка темы «Таймер».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.3 Создание счетчика очков для будущих игр.

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.4 Отработка темы «Счетчик очков».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.5 Игра «Стрелялки».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.6 Игра «Воздушные шарики».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.7 Создание жизней персонажам.

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.8 Разработка групповой игры.

Теория: Составить план игры. Поставить задачи. Обсуждение.

Практика: Выбрать тему игры. Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов. Программирование проекта в парах или малых группах.

8.9 Презентация проектов.

Практика: Подготовка к защите проекта. Презентация.

8.10 Игра «Гонки».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение примерных проектов.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.11 Игра «Муха и лягушка».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.12 Игра «Поймай мышку».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.13 Игра «Почисти зубки».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта игры. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.14 Игра «Футбол».

Теория: Разбор проекта игры на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.15 Игра «flappybirds».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.16 Игра «Платформер 1».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.17 Игра «Платформер 2».

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

8.18 Работа с камерой.

Теория: Разбор проекта на примере. Обсуждение.

Практика: Создание проекта. Тестирование игры. Доработка проекта с учетом обратной связи. Финализация проектов.

Модуль 9. Знакомство с Scratch 3.0.

9.1 Введение.

Теория: Знакомство с интерфейсом Scratch 3.0. Циклы. Простейшие алгоритмы. Обсуждение принципа работы цикла, бесконечного цикла и их применение. Знакомство с возможностями изменения внешнего вида в Scratch.

Практика: Написание простейших алгоритмов в Scratch.

9.2 Создание (анимационной) открытки.

Теория: На примере разобрать программы (которые могут быть использованы при создании) проекта. Разобраться во всех блоках.

Практика: Опираясь на теоретический разбор, самостоятельно создать собственную открытку со своими деталями.

9.3 Игра «Поймай мяч».

Теория: На примере разобрать программы проекта. Разобраться во всех блоках.

Практика: Опираясь на теоретический разбор, самостоятельно создать собственную открытку со своими деталями.

9.4 Игра «Кошки мышки».

Теория: На примере разобрать программы проекта. Разобраться во всех блоках.

Практика: Опираясь на теоретический разбор, самостоятельно создать собственную открытку со своими деталями.

Модуль 10. Проектная деятельность.

10.1 Представление программы проектной деятельности.

Теория: Изучение понятий проекта, проектной деятельности, проектной культуры. Знакомство с историей проектирования. Знакомство с видами проектов, существующих в современном мире.

10.2 Работа с темой проекта.

Теория: Определение темы проекта. Знакомство с поиском информации. Составление плана будущего проекта.

Практика: Формирование целей и задач будущего проекта. Поиск необходимой информации.

10.3 Реализация проекта.

Практика: Разработка структуры и составных компонентов проекта. Знакомство с каждым из компонентов (спрайты, фоны, действия).

10.4 Подготовка к защите.

Практика: Доработка проекта. Проверка проекта на наличие ошибок и их устранение. Подготовка к защите проекта.

Итоговая аттестация.

Результатом успешного освоения общеобразовательной общеразвивающей программы «Алгоритмика. Kids» является проведение итоговой аттестации, в форме выполнения и защиты проекта, который оценивается по 100 - бальной шкале.

1.4 Планируемые результаты

В ходе изучения данной программы, обучающиеся разовьют личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные навыки.

Основными направлениями в изучении алгоритмики, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках программы, станут как начальные, так и углубленные знания программирования в Pictoblox, а также более продвинутое изучение алгоритмизации.

Предметные результаты:

- умеют применять оборудование и инструменты;
- умеют осуществлять самостоятельный поиск информации, анализировать и обобщать ее;
- знают основные базовые алгоритмические конструкции;
- владеют навыками алгоритмизации задач;
- владеют навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- работают в паре и в коллективе;
- приобрели опыт формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Личностные результаты:

- проявляют познавательный интерес у обучающихся;
- обладают умением излагать мысли в четкой логической последовательности;
- обладают творческим воображением, математическим и образным мышлением слушателей;
- научились работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- обладают навыком планирования проекта и умения работать в группе.

Результаты воспитания:

- патриотическое воспитание и гражданская позиция;

- развиты познавательная активность и интерес к изучению инженерных наук и информатики;
- сформированы навыки сотрудничества и коммуникации;
- воспитаны ответственность и дисциплинированность;
- эстетически воспитаны и творчески мыслят.

Воспитательные результаты направлены на всестороннее развитие ребенка, интеграцию полученных знаний и навыков в реальную жизнь, а также на подготовку будущих инженеров, ученых и креативных профессионалов, востребованных обществом и государством.

Воспитательная компонента курса реализуется через формирование активной жизненной позиции, бережного отношения к результатам своего труда и труду других, уважения к окружающим людям и природе. Важна поддержка инициативы, доверия к собственным силам и желания развиваться дальше. Учебная программа нацелена помогать ребенку раскрыть потенциал, расширить кругозор и заложить фундамент осознанного восприятия окружающей действительности.

Планируемые результаты охватывают широкий спектр компетенций, значимых как для успешной учебы, так и для полноценной социализации ребенка в обществе.

По итогам освоения программы обучающиеся освоят основы проектирования, конструирования и программирования технических объектов, получат базовые знания и навыки для дальнейшего развития компетенций в области робототехники и автоматизации процессов.

.

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы

2.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год.

Таблица 2

Год обучения	Сентябрь					октябрь					ноябрь					декабрь				январь				февраль					март				апрель				май			Всего учебных недель/ часов	Всего часов по программе
даты	01.09 – 06.09	07.09 – 13.09	14.09 - 20.09	21.09 – 27.09	28.09 – 04.10	05.10 – 11.10	12.10 – 18.10	19.10 – 25.10	26.10 – 01.11	02.11 – 08.11	09.11 – 15.11	16.11 – 22.11	23.11 – 29.11	30.11 – 06.12	07.12 – 13.12	14.12 – 20.12	21.12 – 27.12	28.12 – 03.01	04.01 – 10.01	11.01 – 17.01	18.01 – 24.01	25.01 – 31.01	01.02 – 07.02	08.02 – 14.02	15.02 – 21.02	22.02 – 28.02	01.03 – 07.03	08.03 – 14.03	15.03 – 21.03	22.03 – 28.03	29.03 – 04.04	05.04 – 11.04	12.04 – 18.04	19.04 – 25.04	26.04 – 02.05	03.05 – 09.05	10.05 – 16.05	17.05 – 23.05		
неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
2АЛ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2 2	4	4		2*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2*	2 2		-	35/136	136

Условные обозначения:

	Занятия по расписанию		Каникулярный период
	Приемная кампания		Промежуточная и итоговая аттестация
*праздничный день			

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочее место для педагога.

Оборудование:

- планшеты - 12 шт.
- ноутбук Тип 1 Depo - 13 шт.
- компьютерная мышь - 13 шт.
- наушники – 12 шт.
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением - 1 шт.
- магнитно-маркерная доска – 1 шт.
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге - 1ш

Информационное обеспечение:

- ОС Astra Linux – 12шт.
- браузер с доступом в интернет – 12 шт.
- программное обеспечение Scratch 3.0.
- программное обеспечение PictoBlox.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования – Азаровой Татьяной Михайловной.

При реализации программы другим педагогом стоит учитывать, что педагогу необходимо познакомиться с технологией обучения создания мультимедийных приложений и игр в программном обеспечении PictoBlox.

2.3Формы аттестации и оценочные материалы

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- определение начального уровня знаний, умений и навыков;
- текущий контроль;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Входного контроля при приёме по данной общеразвивающей программе не предусмотрено. В начале обучения по программе «Алгоритмика. Kids» проводится входная диагностика, с целью определения начального уровня знаний, умений и навыков.

Текущий контроль осуществляется путём наблюдения, определения качества выполнения заданий, отслеживания динамики развития обучающегося. Способы проверки уровня освоения тем: опрос, выполнение упражнений, наблюдение, оценка выполненных самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме выполнения кейсового задания. Оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 3:

Таблица 3

Баллы, набранные обучающимся	**Уровень освоения**
0–30 баллов	низкий
31–70 баллов	средний
71-100 баллов	высокий

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме выполнения и защиты проекта. Результат оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 4:

Таблица 4

Баллы, набранные обучающимся	Уровень освоения
0–30 баллов	низкий
31–70 баллов	средний
71-100 баллов	высокий

Критерии оценивания заданий итоговой аттестации указаны в таблице 5:

Таблица 5

Максимальный балл	Критерии оценки
10 баллов	Уровень защиты проекта
10 баллов	Актуальность выдвинутой проблемы
10 баллов	Новизна проекта (его оригинальность)
20 баллов	Степень завершенности проекта (качество выполнения)
20 баллов	Креативность проекта (наличие в проекте собственных материалов, графических и звуковых объектов)
10 баллов	Использование в проекте сообщений
20 баллов	Использование в проекте циклов

Форма проведения итоговой аттестации соответствует разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, целям и задачам Центра цифрового образования детей «IT-куб» и проводится в формате подготовки и защиты проектов. Результаты защиты проекта оцениваются формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), администрация учебной организации, приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

2.4 Методические материалы

Методическое обеспечение программы направлено на поддержку педагогического процесса и создание комфортных условий для изучения основ алгоритмики и логики с использованием среды программирования Scratch. Данное обеспечение включает в себя ряд важных компонентов, обеспечивающих качественный и эффективный учебный процесс.

- рабочая программа курса;
- учебно-методическое пособие для учителя;
- серия учебных заданий и упражнений
- графические и мультимедийные материалы
- материалы для самоконтроля и взаимоконтроля
- образцы успешных проектов
- электронные ресурсы и сервисы
- оганизационные материалы

Регламентирующие документы, образцы планов уроков, протоколы собраний и отчётности, позволяющие поддерживать четкую организацию образовательного процесса.

Эти методические материалы обеспечивают полную поддержку образовательного процесса, позволяя реализовать все задачи и цели программы, и достигать стабильных положительных результатов.

При выполнении практических заданий используются следующие дидактические материалы:

- технологические карты;
- дидактические материалы по теме занятия, распечатанные на листе формата А4 для выдачи каждому обучающемуся.

Список литературы

Основные источники

1. Scratch для детей. Самоучитель по программированию /Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 288 с.

2. Анимация на Scratch. Программирование для детей / Алудден Й., Вальясинди Ф. и др. - РОСМЭН, 2018. – 128 с.

3. Видеоигры на Scratch. Программирование для детей / Алудден Й., Вальясинди Ф. и др. - РОСМЭН, 2018. – 128 с.

Дополнительные источники

1. Вейдт В.П. О воспитании подростков: в помощь классному руководителю: Методическое пособие / В.П. Вейдт. – Калининград: Издательство Калининградского областного института развития образования, 2019. 140 с.

2. Сэнд У. Hello World! Занимательное программирование / У. Сэнд, К. Сенд. – СПб.: Питер, 2016. – 445 с.

3. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли / Асмолов А.Г. – Москва: Просвещение, 2016. – 159 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Scratch – Image, Program, Share: официальныйсайт - URL: https://scratch.mit.edu/,2020.(дата обращения: 25.08.2025).

2. PictoBlox: Learn coding and program robots online: официальныйсайт - URL: https://pictoblox.ai/ (дата обращения: 25.08.2025).

3. ПиктоМир: официальный сайт - URL: https://online.piktomir.ru/index.html#worlds/55881818a43c62246e1a542e/games (25.08.2025).