

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодежи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодежи»
Протокол № 3 от 14.05.2026 г.

Утверждаю:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодежи»
А. Н. Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«IT-кампус: кодовые горизонты»

Возраст обучающихся: 6-11 лет
Срок реализации: 2 недели
Объем программы: 65 часов

Согласовано:
Начальник
центра цифрового образования
детей «IT-куб г. Арамиль»
В.А. Сырникова
27 апреля 2026 г.

Авторы-составители:
Т.А. Земцов, И.А. Кирчегина,
педагоги дополнительного
образования;
А.Н. Махиянова, заместитель
начальника центра по учебной
части;
М.М. Черепанова, методист;
Ю.Д. Ушакова, педагог-
организатор.

г. Арамиль, 2026 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «IT-кампус: кодовые горизонты» представляет собой погружение обучающихся в предметно-практическую область технических профессий, предоставление возможности обучающимся генерировать технические идеи, управлять реализацией этих идей, а также возможность получать конкретный продукт в ходе освоения программы при участии опытного педагога.

Наряду с развитием технологий в современную жизнь все больше внедряются IT- технологии и робототехника, без основ знаний которых невозможно управлять сложными устройствами и чувствовать себя комфортно в стремительно изменяющейся информационной среде. Для создания и развития кадрового потенциала необходимо с раннего возраста заинтересовать обучающихся техническим творчеством и инженерной деятельностью. Именно с этой целью, в рамках летней оздоровительной кампании, реализуется программа технической направленности «IT-кампус: кодовые горизонты».

Направленность образовательной программы «IT-кампус: кодовые горизонты» — техническая. В рамках практико-прикладного обучения участники осваивают инженерно-технические навыки в сфере инновационных технологий и развивают комплексное техническое мышление, интегрированное с различными областями знаний.

Перечень нормативных правовых актов и государственных программных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 28.12.2024);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

3. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» (редакция от 29.12.2025);
4. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (редакция 24.12.2025);
6. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (редакция от 21.04.2023);
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
9. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (редакция от 01.07.2025);
10. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей;
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 – 3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

12. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 №269-д;

13. Положение о сетевой форме реализации образовательных программ в ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 08.11.2021 № 947-д.

Актуальность программы состоит в том, что знания и умения, полученные на занятиях, помогут обучающимся расширить свой кругозор в области творческой конструкторско-технологической, программно-технической деятельности с применением современных технологий. Программа позволяет вовлечь обучающихся в процесс инженерного творчества и создает благоприятные условия для неформального общения, активного взаимодействия между педагогами и обучающимися. Обучающиеся получают достойную базу для подготовки к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами, а также конкретный результат своей работы в зависимости от выбранного направления.

К отличительным особенностям дополнительной общеразвивающей программы «IT-кампус: кодовые горизонты» относится модульно-предметная структура и интегрированные занятия, непосредственно связанные с областью знаний технической направленности и общеразвивающими мастер-классами.

Представленная программа является результатом практической деятельности педагогов ЦЦОД «IT-куб. Арамилль», предназначена для того, чтобы сформировать у обучающихся понимание общих принципов работы с информационными системами применительно к типовым практическим задачам и пробудить интерес к техническому творчеству за короткий период времени и рассчитана на проведение занятий во время каникул.

Программа содержит теоретическую часть и элементы практической работы, позволяет в доступной форме в течение нескольких занятий ознакомить обучающихся с разными направлениями технического творчества

(направлениями ЦЦОД «IT-куб. Арамиль»).

Содержание программы реализуется на принципах погружения в инновационные технологии, работой с высокотехнологичным оборудованием.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT-кампус: кодовые горизонты» предназначена для обучающихся в возрасте 6-11 лет. Содержание программы составлено с учетом возрастных и психологических особенностей детей данного возраста.

Количество обучающихся в группе 10 – 12 человек. Состав группы постоянный.

Место проведения занятий: г. Арамиль, ул. Щорса, 55.

Возрастные особенности группы

Содержание программы включает в себя два модуля, где каждый адаптирован под конкретный возраст:

1. «Мир компьютерных секретов» учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся 6 – 8 лет;
2. «Лаборатория робопрограммирования» рассчитан на возраст 9 – 11 лет.

Для обучающихся 6 – 8 лет наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление, доступна логическая форма мышления. Они способны осознавать свое положение в системе отношений со взрослыми и сверстниками; стремятся соответствовать требованиям взрослых, стремятся к достижениям в тех видах деятельности, которые они выполняют. Самооценка в разных видах деятельности может существенно отличаться. Не способны к адекватной самооценке. Она в значительной степени зависит от оценки взрослых (педагога, воспитателей, родителей).

При организации деятельности нужно учитывать, что обучающиеся:
– способны воспринимать инструкцию и по ней выполнять задание, но даже если поставлены цель и четкая задача действий, то они все еще нуждаются в организующей помощи;

- могут планировать свою деятельность, а не действовать хаотично, методом проб и ошибок, однако алгоритм сложного последовательного действия самостоятельно выработать еще не могут;
- способны оценить в общем качество своей работы, при этом ориентированы на положительную оценку и нуждаются в ней;
- способны самостоятельно исправить ошибки и вносить коррекцию по ходу деятельности.

Возраст 9 – 11 лет является предподростковым периодом. Для этого возраста характерно накопление ребенком физических и духовных сил, стремление утвердить себя (как результат приобретенного опыта социальных отношений). Приоритетная ценность – нравственное отношение к себе: доброта, забота, внимание. Данный возраст является самым важным для развития эстетического восприятия, творчества и формирования нравственного отношения к жизни, а также для развития способностей к рефлексии.

Задача педагога в работе с детьми данного возраста – регулярно создавать повод для этих проявлений каждому обучающемуся. Для этого в программе предусмотрено выполнение практических работ.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся 2 недели (10 дней) по 6,5 академических часов в день. Продолжительность одного академического часа – 30 минут для возраста 6-8 лет и 45 минут – для возраста 9-11 лет Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Объем программы «IT кампус: кодовые горизонты» составляет 65 академических часов.

Срок освоения образовательной программы определяется содержанием программы и составляет 10 дней (65 академических часов).

Формы обучения и виды занятий включают беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, также групповые

и индивидуальные формы работы обучающихся.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- с помощью создания безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем соблюдения обучающимися правил техники безопасности и правил работы на ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Целью программы «IT кампус: кодовые горизонты» является формирование у обучающихся базовых навыков работы с техническими устройствами.

Обучающие задачи:

- способствовать формированию основ технической грамотности и навыков владения базовой технической терминологией;
- обучить приемам и технологиям разработки простейших алгоритмов и систем управления, технических устройств и объектов управления;
- обучить базовым принципам работы современных компьютерных технологий.

Развивающие задачи:

- способствовать развитию умения защиты и презентации результата своей работы;
- способствовать развитию умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию отношений сотрудничества и взаимоуважения;
- способствовать развитию умения планировать свои действия с учетом фактора времени;
- способствовать развитию организованности и ответственного отношения к труду.

Модуль «Мир компьютерных секретов»

Цель: развитие информационной компетентности обучающихся через овладение системой дополнительных знаний и умений в области современных информационно-коммуникационных технологий.

Обучающие задачи:

- познакомить с основными устройствами ПК;
- познакомить с операционной системой;
- научить создавать презентации, текстовые документы;
- способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

Развивающие

- способствовать расширению кругозора в области компьютерных технологий;
- способствовать развитию интереса к творческой деятельности;
- способствовать развитию навыков самостоятельной работы;
- способствовать развитию диалогической речи детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей.

Воспитательные

- способствовать развитию фантазии, воображения;
- способствовать привитию бережного отношения к технике;
- воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам;
- способствовать формированию информационной культуры.

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»

Цель: создание условий для изучения азов алгоритмизации и программирования с использованием программной среды.

Обучающие задачи:

- познакомить с простыми робототехническими моделями и способами их движения;
- научить составлять простые алгоритмы движения и действий робота;
- способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

Развивающие

- развивать внимание, память, логику и пространственное мышление;
- развивать умение работать в паре и в команде;
- развивать умения работать как по предложенным инструкциям, так и творчески подходить к решению задачи.

Воспитательные

- воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам;
- формировать информационную культуру;
- воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат.

3. Содержание общеразвивающей программы

Модуль «Мир компьютерных секретов»

Учебный (тематический) план

Таблица 1

№ п/ п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Техника безопасности. «Что значит быть честным». Знакомство с мышкой. Мастер-класс технической направленности «Мультстудия»	6,5	1,5	5	Опрос, беседа, практическая работа. Входное тестирование.
2.	Знакомство с клавиатурой Мастер-класс технической направленности «Стоп-моушен. Покадровая анимация»	6,5	1,5	5	Опрос, практическая работа
3.	Знакомство с операционной системой Мастер-класс технической направленности «Создание сюжета»	6,5	1,5	5	Опрос, практическая работа
4.	Знакомство с интернетом и кибергигиеной Мастер-класс технической направленности «Сборка персонажей»	6,5	0,5	6	Опрос, практическая работа

5.	Закрепление и проверка знаний Мастер-класс технической направленности «Декорации»	6,5	0	6,5	Практическая работа
6.	Знакомство с устройством компьютера Мастер-класс технической направленности «Съемка 1. Начало истории»	6,5	1	5,5	Опрос, практическая работа
7.	Знакомство с текстовыми документами Мастер-класс технической направленности «Съемка 2. Кульминация»	6,5	1	5,5	Опрос, практическая работа
8.	Знакомство с редакторами презентаций Мастер-класс технической направленности «Звуковая дорожка: озвучка»	6,5	1	5,5	Опрос, практическая работа
9.	Выполнение проектной работы Мастер-класс технической направленности «Монтаж: финальная сборка»	6,5	0	6,5	Практическая работа
10.	Итоговое занятие IT-Премьера: фестиваль мультфильмов	6,5	1	5,5	Защита итоговых проектов.
Итого		65	9	56	

Модуль «Мир компьютерных секретов»
Содержание учебного (тематического) плана

Таблица 2

№ п/п	Название модуля, кейса	Содержание	
		Теория	Практика
1	Введение. Техника безопасности. «Что значит быть честным». Знакомство с мышкой.	Знакомство с обучающимися, рассказ про курс, инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Описание и демонстрация работы компьютерной мыши.	Отработка различных действий с помощью мыши: движение, одинарный/двойной/тройной щелчок, выделение и перетаскивание. Рисование в графическом редакторе. Использование игры для закрепления. Входное тестирование.
	Мастер-класс технической направленности «Мультстудия»	Инструктаж по технике безопасности. Обзор доступных конструкторов (Lego WeDo, Lego LEGO Education SPIKE Prime). Игровая форма: «Собери своего первого робота».	Простая перекладка Lego-деталей (создание короткой анимации из 10 кадров).
2	Знакомство с клавиатурой	Описание и демонстрация работы клавиатуры. Знакомство с системными клавишами: Enter, shift, пробел и т.д.	Поиск важных клавиш, набор текста. Использование игры для закрепления.
	Мастер-класс технической направленности «Стоп-моушен. Покадровая	Принципы движения в покадровой анимации (12 кадров = 1 секунда).	Упражнение — Lego-робот машет рукой. Сборка трёх простых персонажей из конструктора.

	анимация»		
3	<p>Знакомство с операционной системой</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Создание сюжета»</p>	<p>Что такое операционная система, из чего она состоит. Термины: рабочий стол, папка, файл, ярлык, программа, контекстное меню, копировать, вставить. Знакомство с горячими клавишами.</p> <p>Брейнштурм: индивидуальная генерация идей сюжета.</p>	<p>Работа с файлами и папками: создание, переименование, удаление, копирование и перемещение. Создание игры, в которой нужно найти спрятанный файл.</p> <p>Командная работа (3–4 человека): обсуждение, выбор общего сюжета, голосование. Рисование раскадровки будущего мультфильма.</p>
4	<p>Знакомство с интернетом и кибергигиеной</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Сборка персонажей»</p>	<p>Что такое интернет и как им пользоваться. Термины: веб-браузер, сайт, поисковая система. Угрозы в интернете, защита приватности и устройства.</p> <p>Разбор основных способов конструирования.</p>	<p>Поиск сайтов нужной тематики, поиск нужной информации, сохранение информации на компьютер. Викторина на знание полученной информации со всего пройденного материала, с возможностью поиска ответа в интернете.</p> <p>Сборка главных героев и второстепенных персонажей из Lego по разработанному сюжету. Тестирование подвижности конструкций. Презентация созданных персонажей.</p>
5	Закрепление и проверка		Работа с клавиатурными

	<p>знаний</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Декорации»</p>		<p>тренажерами. Печать на английской раскладке. Проверка/опрос "где эта клавиша". Соревнование на скорость печати.</p> <p>Создание сцен из сюжета. Презентация готовых декораций.</p>
6	<p>Знакомство с устройством компьютера</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Съемка 1. Начало истории»</p>	<p>Знакомство с внешними и внутренними устройствами компьютера: что есть, как называется, какую роль играет. Что, куда и как подключается к компьютеру.</p>	<p>Разборка и сборка компьютера: в игровой форме. Подключение устройств.</p> <p>Съемка завязки сюжета методом покадровой анимации. Контроль ритма съемки (2–3 кадра в секунду). Пробный монтаж отснятого материала.</p>
7	<p>Знакомство с текстовыми документами</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Съемка 2. Кульминация»</p>	<p>Знакомство с текстовым редактором: основные элементы интерфейса; создание, сохранение, открытие документов. Понятие редактирования и форматирования.</p>	<p>Работа в текстовом редакторе. Редактирование и форматирование подготовленного текста. Набор и форматирование своего текста.</p> <p>Съемка основной части и кульминации мультфильма (самые динамичные сцены). Корректировка</p>

			съёмочного процесса по раскадровке. Анализ отснятого материала.
8	<p>Знакомство с редакторами презентаций</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Звуковая дорожка: озвучка»</p>	<p>Знакомство с редактором презентаций: основные элементы интерфейса. Понятие слайдов, шаблонов, дизайна, анимации.</p>	<p>Работа с редактором презентаций: создание презентации. Поиск информации в интернете, сохранение текста и изображений. Настройка анимации, появления текста/изображений и переключения слайдов.</p> <p>Запись диалогов персонажей, звуков механизмов, подбор и запись музыки. Каждый участник озвучивает своего персонажа. Прослушивание черновой звуковой дорожки.</p>
9	<p>Выполнение проектной работы</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Монтаж: финальная сборка»</p>		<p>Создание и оформление небольшого текстового документа или презентации на выбранную тему. Поиск и сохранение информации в интернете. Монтаж мультфильма в Stop Motion Studio/Movie Maker: склейка кадров, синхронизация звука. Добавление эффектов и титров. Показ рабочей версии мультфильма.</p>

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»

Учебный (тематический) план

Таблица 3

№ п/ п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в робототехнику. Мастер-класс технической направленности «Мультстудия»	6,5	1,5	5	Наблюдение. Практическая работа
2.	Движение робота Мастер-класс технической направленности «Стоп-моушен. Покадровая анимация»	6,5	1,5	5	Наблюдение. Практическая работа
3.	Робот и датчик Мастер-класс технической направленности «Создание сюжета»	6,5	1,5	5	Наблюдение. Практическая работа
4.	Гонки роботов Мастер-класс технической направленности «Сборка персонажей»	6,5	1,5	5	Мини-соревнование
5.	Робот-художник Мастер-класс технической направленности «Декорации»	6,5	1,5	5	Практическая работа
6.	Робот-танцор Мастер-класс технической	6,5	1,5	5	Практическая работа

	направленности «Съемка 1. Начало истории»				
7.	Робот-помощник Мастер-класс технической направленности «Съемка 2. Кульминация»	6,5	1,5	5	Практическая работа
8.	Лабиринт Мастер-класс технической направленности «Звуковая дорожка: озвучка»	6,5	1,5	5	Наблюдение
9.	Мини-проект Мастер-класс технической направленности «Монтаж: финальная сборка»	6,5	1	5,5	Защита мини-проекта
10.	Итоговое занятие IT-Премьера: фестиваль мультфильмов	6,5	1	5,5	Итоговый контроль
Итого		65	14	51	

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»

Содержание учебного (тематического) плана

Таблица 4

№ п/ п	Название модуля, кейса	Содержание	
		Теория	Практика
1	Введение в робототехнику. «Что значит быть честным». Знакомство с мышкой.	Что такое робот. Основные компоненты робота. Правила техники безопасности и работы в кабинете робототехники. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Описание и демонстрация работы компьютерной мыши.	Знакомство с конструктором LEGO WeDo (основные детали, способы крепления). Работа в среде ПиктоМир: освоение команды «вперёд».
	Мастер-класс технической направленности «Мультстудия»	Инструктаж по технике безопасности при работе в IT-куб. Обзор доступных конструкторов (Lego WeDo, Lego LEGO Education SPIKE Prime). Игровая форма: «Собери своего первого робота».	Простая перекладка Lego-деталей (создание короткой анимации из 10 кадров).
2	Движение робота	Команды движения (вперёд, назад) и поворота (налево, направо). Понятие алгоритма движения.	Сборка простой модели на колёсах из LEGO WeDo. Программирование движения по прямой и с поворотами в ПиктоМире. Тестирование модели.
	Мастер-класс технической	Принципы движения в покадровой	Упражнение — Lego-робот машет рукой.

	направленности «Стоп-моушен. Покадровая анимация»	анимации (12 кадров = 1 секунда).	Сборка трёх простых персонажей из конструктора.
3	Робот и датчик Мастер-класс технической направленности «Создание сюжета»	Что такое датчик. Виды датчиков (на примере SPIKE Prime). Принцип работы датчика расстояния и наклона. Понятие реакции робота на внешние условия. Брейншторм: индивидуальная генерация идей сюжета.	Подключение датчика к роботу на базе SPIKE Prime. Программирование простой реакции (например, остановка перед препятствием или изменение движения при наклоне). Командная работа (3–4 человека): обсуждение, выбор общего сюжета, голосование. Рисование раскадровки будущего мультфильма.
4	Гонки роботов Мастер-класс технической направленности «Сборка персонажей»	Понятия скорости и маршрута. Оптимизация траектории движения для достижения максимальной скорости. Разбор основных способов конструирования.	Сборка LEGO-модели, предназначенной для гонок (улучшенная колёсная база). Программирование движения по заданной трассе в ПиктоМире (использование команд движения и поворотов). Сборка главных героев и второстепенных персонажей из Lego по разработанному сюжету. Тестирование подвижности конструкций. Презентация созданных персонажей.
5	Робот-художник	Понятие траектории. Геометрические фигуры (квадрат,	Сборка модели с креплением маркера. Программирование

	Мастер-класс технической направленности «Декорации»	круг) как последовательность команд движения.	в ПиктоМире для рисования квадрата и круга (расчёт длины сторон и углов поворота). Тестирование и корректировка программы. Создание сцен из сюжета. Презентация готовых декораций.
6	Робот-танцор Мастер-класс технической направленности «Съемка 1. Начало истории»	Повторение базовых команд движения и поворота. Понятие цикла повторения (зацикливание последовательности действий).	Сборка танцующей модели (добавление подвижных элементов). Программирование танцевального алгоритма с использованием циклов в ПиктоМире. Отладка движений. Съемка завязки сюжета методом покадровой анимации. Контроль ритма съемки (2–3 кадра в секунду). Пробный монтаж отснятого материала.
7	Робот-помощник Мастер-класс технической направленности «Съемка 2. Кульминация»	Логические условия «если..., то...». Программирование реакций робота в зависимости от условий (например, «если датчик расстояния видит препятствие, то остановиться»).	Работа с SPIKE Prime: сборка модели робота-помощника. Программирование действий по условию (использование блоков «если» в среде SPIKE Prime). Тестирование различных сценариев. Съемка основной части и кульминации мультфильма (самые динамичные сцены). Корректировка

			съёмочного процесса по раскадровке. Анализ отснятого материала.
8	<p>Лабиринт</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Звуковая дорожка: озвучка»</p>	<p>Анализ пути в лабиринте. Стратегии выбора направления (повороты, тупики). Построение маршрута как алгоритма.</p>	<p>Сборка LEGO-модели с датчиками для ориентации в пространстве. Программирование маршрута для прохождения простого лабиринта в ПиктоМире (комбинация команд движения, поворотов и проверок условий).</p> <p>Запись диалогов персонажей, звуков механизмов, подбор и запись музыки. Каждый участник озвучивает своего персонажа. Прослушивание черновой звуковой дорожки.</p>
9	<p>Мини-проект</p> <p>Мастер-класс технической направленности «Монтаж: финальная сборка»</p>		<p>Свободная сборка модели по собственному замыслу (или на заданную тему). Программирование функций робота. Доработка конструкции и кода. Подготовка к защите (краткое описание проекта, демонстрация возможностей).</p> <p>Монтаж мультфильма в Stop Motion Studio/Movie Maker: склейка кадров, синхронизация звука. Добавление эффектов и титров. Показ рабочей версии мультфильма.</p>

4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знание основ технической грамотности и владение базовой технической терминологией;
- знание приемов и технологий разработки простейших алгоритмов и систем управления, технических устройств и объектов управления;
- владение базовыми принципами работы с компьютерными технологиями в настоящее время.

Метапредметные результаты:

- владение навыками презентации своего кейса;
- умение самостоятельно искать и анализировать информацию в различных источниках;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- знание и соблюдение правил безопасного поведения в учебной аудитории и при работе с оборудованием.

Личностные результаты:

- проявление коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности;
- уметь планировать свои действия с учетом фактора времени;
- ответственное отношение к обучению, умение доводить до конца начатое дело.

Планируемые результаты модуля «Мир компьютерных секретов»

Предметные результаты:

- знание основных устройств ПК;
- умение пользоваться операционной системой;
- умение создавать презентации, текстовые документы;
- умение планировать деятельность и использовать компьютерную технику как инструмент деятельности.

Личностные:

- расширен кругозор в области компьютерных технологий;
- проявление бережного отношения к технике;
- проявление интереса к творческой деятельности;
- умение слушать собеседника, понимать вопросы, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Метапредметные:

- проявление фантазии, воображения;
- умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;
- проявление сотрудничества, взаимодействия со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам;
- проявление информационной культуры.

**Планируемые результаты модуля
«Лаборатория роботопрограммирования»**

Предметные результаты:

- знание простых робототехнических моделей и способов их движения;
- умение составлять простые алгоритмы движения и действий робота;
- владение начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

Личностные результаты:

- развиты навыки сотрудничества и взаимодействия;
- сформирована информационная культура;
- проявляется чувство личной ответственности.

Метапредметные результаты:

- развитие внимания, памяти, логики и пространственного мышления;
- умение работать в паре и в команде;
- умение работать как по предложенным инструкциям, так и творчески подходить к решению задачи алгоритмический подход к решению задач.

**II. Комплекс организационно-педагогических условий реализации
общеразвивающей программы
1. Календарный учебный график**

Таблица 5

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	2
2	Количество учебных дней	10
3	Количество часов на учебный период	65
4	Начало занятий	Определяется приказом о начале реализации образовательных программ учреждения

2.Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование

Модуль «Мир компьютерных секретов:

- ноутбуки ICL RAYbook Si1512;
- WEB-камера ACD Vision UC600;
- многофункциональное устройство тип 1 Pantum M6550NW;
- наушники Ritmix RH-524M;
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Nextpanel 75;
- доска магнитно-маркерная настенная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге.

Расходные материалы:

- маркеры для белой доски;
- бумага писчая;
- шариковые ручки.

Программное обеспечение (на выбор педагога):

- операционная система Windows 11;
- Yandex Browser последней версии;
- программное обеспечение МойОфис;
- Astra Linux Special Edition;
- Tux Paint.

Оборудование

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»:

- Интерактивная панель (комплекс) NextPanel 75S KR 203 AA-W3;
- Конструктор LEGO Education SPIKE Prime Set;
- Конструктор электронный Wedo 2.0 (расширенная + ресурсный);
- Набор для роботехники Расшир.развив. конструктор Базовый плюс ресурс. EV3;
- Ноутбук RAYbook Si1512 v2, тип 1;
- Образовательный набор VEX IQ;
- Планшетный компьютер Samsung Galaxy Tab A8;
- Роботизированный манипулятор DOBOT Magician;
- Сетевое устройство.
- Стартовый набор VEX EDR для занятий в классе;
- Стационарный компьютер Desktop RAY B102, тип 2;
- Учебный комплект для разработки автономных мобильных роботов на базе платформы AR-TB3.

Расходные материалы:

- Маркеры для белой доски;
- Доска магнитно-маркерная настенная;
- Флипчарт магнитно-маркерный на треноге.

Информационное обеспечение:

- Yandex Browser последней версии;
- Пакет офисных программ LibreOffice, Мой офис;
- ПО LEGO Education SPIKE;
- LEGO Education MINDSTORMS EV3;
- ПО «Кулибин»;
- ПО LEGO Education WeDo 2.0;
- TRIK Studio;
- Vex code VR;

- Vex code IQ;
- Пиктомир;
- Lego Digital Designer;
- VEX Assembler;
- Bricklink Studio 2.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогами дополнительного образования и педагогами-организаторами, обладающими профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной и воспитательной деятельности.

Уровень соответствия квалификации: образование педагога соответствует профилю программы. Профессиональная категория: без требований к категории.

Реализовывать программу могут и другие педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики и психологии, знающие особенности и технологии обучения.

3. Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В образовательном процессе используются следующие *методы*:

1. словесный метод – беседа, дискуссия, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы, словесная инструкция;
2. наглядный метод – демонстрация наглядных пособий, в том числе и электронных (схемы, рисунки, фотографии); показ выполнения работы (частичный, полный);
3. игровые методы. Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов

обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей;

4. метод проектов;
5. практические задания.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания программы, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая.

Формы проведения занятия:

в образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения детьми образовательной программы в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы: беседа, практическое занятие, защита проектов, тестирование.

Педагогические технологии:

- индивидуализации обучения;
- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- дифференцированного обучения;
- игровой деятельности;
- коллективной творческой деятельности; здоровьесберегающая технология.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;

- через включение в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач; рисунки, чертежи; фотографии, видеофильмы.

4. Формы аттестации и оценочные материалы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения практических заданий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося.

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- 1) входной контроль;
- 2) итоговый проект.

Оценивая личностные и метапредметные результаты, педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживает динамику изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей. (Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 4).

Система входного и итогового контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта индивидуального результата по каждому контрольному мероприятию и подведения в итоге суммарного балла для каждого обучающегося.

Входной контроль модуля «Мир компьютерных секретов» проводится согласно предложенной форме (Приложение 5), с помощью которой определяется уровень знаний и умений детей согласно таблице 6. Каждый правильный ответ – 2 балла, максимум 20 баллов.

Таблица 6

Набранные баллы	Уровень
1–7 баллов	Низкий
8-14 баллов	Средний
15-20 баллов	Высокий

Входной контроль модуля «Лаборатория роботопрограммирования» проводится в виде анкетирования с целью определения уровня знаний обучающихся (Приложение 6).

Текущий контроль осуществляется регулярно в течение занятий. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, опросов. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ обучающихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки.

Итоговый контроль модуля «Мир компьютерных секретов» реализуется в форме защиты индивидуальных/ групповых проектов. Для оценки проекта рекомендуется использовать бланк оценки проектов (Приложение 7). Максимальное количество баллов за защиту индивидуальных/групповых проектов равен 100.

Итоговый контроль модуля «Лаборатория роботопрограммирования» реализуется в форме соревнований (олимпиады) в среде ПиктоМир и письменного задания (Приложение 8). Для этого педагог заполняет предложенный оценочный лист (Приложение 9) Максимальный балл – 100.

Степень освоения программы оценивается в конце обучения. Оценка осуществляется по стобальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 7.

Уровень освоения программы по окончании обучения

Таблица 7

Баллы	Уровень освоения программы
0-39 баллов	Низкий
40-79 баллов	Средний
80-100 баллов	Высокий

5. Воспитательная деятельность

5.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Целью воспитания является создание условий для позитивной социализации, раскрытия творческого потенциала и формирования базовых навыков коллективной работы в процессе технического творчества.

Задачи:

- развитие навыков быстрого взаимодействия в малой группе (команде);
- формирование интереса к техническим профессиям через практику;
- воспитание ответственного отношения к общему делу и результату;
- развитие эмоционального интеллекта и самоконтроля в условиях интенсивной работы;
- формирование безопасного поведения (в IT-среде, быту, на улице).

Целевые ориентиры воспитания (по годам/уровням обучения):

- Стартовый уровень: формирование первоначальных представлений о нормах поведения в коллективе, бережном отношении к результатам труда, уважении к старшим, проявление инициативы, готовность представить свой вклад в общую работу.

5.2. Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования технической направленности является учебное занятие. Именно на нём, через содержание предмета и общую атмосферу, обучающиеся усваивают важные смыслы, учатся поступать осознанно, взаимодействовать друг с другом и развивать среду для своего роста.

На занятиях применяются следующие формы воспитания:

- Мини-проект (групповой или индивидуальный). Развивает ответственность, умение договариваться, доводить дело до результата.
- Экскурсия / виртуальная экскурсия на IT-предприятие. Формирует интерес к профессии и уважение к труду.

- Соревнование (внутри группы). Учит работать на результат, принимать победу и неудачу.

- Тренинг на командообразование. Игры на знакомство, коммуникацию, доверие.

- Итоговая презентация проектов. Развивает навык публичного выступления и самооценки.

Методы воспитания:

- Проблемное обучение. Педагог не даёт готовый ответ, а создаёт ситуацию, где ребёнок сам ищет решение.

Стимулирует самостоятельность, спокойное отношение к ошибке, начало критического мышления.

- Дискуссия. Короткое обсуждение без оценивания «правильно/неправильно».

Формирует умение слушать, уважать чужое мнение, формулировать свою мысль.

Положительное подкрепление (похвала, наклейки, «звезда дня»). Поощрение не только за результат, но и за старание, аккуратность, помощь товарищу. Похвала, наклейки, значки, почётные грамоты («Лучший помощник», «Самая аккуратная работа»).

- Личностно-ориентированный подход. Учёт темпа, интересов, силы каждого ребёнка. Стимулирует уверенность, снижение тревожности, уважение к своим и чужим особенностям.

- Информационно-коммуникативные технологии. Экран — как инструмент, а не фон. Обязательно чередование с живой деятельностью. Формирует осознанное использование технологий, навык переключения.

5.3. Условия воспитания

Воспитательный процесс осуществляется на базе учреждения дополнительного образования в соответствии с его уставом и внутренними правилами и нормами. Реализация воспитательного потенциала обеспечивается через:

- создание воспитывающей среды в учебной группе и структурном подразделении;
- поддержку детских инициатив, развитие элементов самоуправления;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, создание психологически безопасной атмосферы;
- проведение регулярных рефлексивных занятий, направленных на осмысление норм и ценностей совместной деятельности;
- организацию пространства группы для неформального общения и коллективного творчества;
- ежедневную рефлексию «Что удалось? Что было сложным?»

5.4. Анализ результатов воспитания

Анализ результатов воспитания осуществляется комплексно с использованием следующих методов:

1. Педагогическое наблюдение. Фиксация проявлений взаимопомощи, инициативы, самоконтроля

2. Анкетирование (обучающихся и родителей)

Проводится по окончании интенсива. 3–4 вопроса: «Что понравилось?», «Кому ты помог?», «Что узнал о себе?»

3. Анализ участия. Участие в проекте, активность, роль в команде.

4. Портфолио достижений обучающегося. Фото работы, краткий отзыв, наклейки.

Все методы взаимодополняют друг друга. Сопоставление полученных данных позволяет объективно оценить эффективность воспитательной работы и своевременно скорректировать программу.

5.5. Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения	Ответственные
1.	Игры на знакомство	Июнь-август 2026	Тренинг + беседа	Педагог, педагог-

				организатор,
2.	Инструктаж по технике безопасности	Июнь-август 2026	Информационные буклеты, видеоролики, беседы с обучающимися	Педагог
3.	Работа над мини-проектом (распределение ролей)	Июнь-август 2026	Групповая работа	Педагог-организатор, обучающиеся
4.	Защита проектов	Июнь-август 2026	Презентация	Педагог, обучающиеся

Список литературы

Модуль «Мир компьютерных секретов»

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Бабаев, С.И. Операционные системы: лабораторный практикум: учебное пособие/ С. И. Бабаев, С. В. Засорин. - Москва: Курс, 2023. – 241 с.
2. Основы компьютерной грамотности. Издание шестое. Учебное пособие/ Под ред. Т.А. Беляевой, И.Г. Калининой, Лобановой Ю.П., – Екатеринбург: ООО «Типография ДЛЯ ВАС», 2020. – 274 с.

Список литературы для обучающихся

1. Жуков, Иван. Компьютер очень просто и очень понятно: современное руководство для любого возраста / Иван Жуков. - Москва: Изд-во АСТ, 2022. - 283 с.
2. Жуков, И. Компьютер простой курс + WORD, EXCEL, OUTLOOK и т.д. / Иван Жуков. — Москва: Астрель, Полиграфиздат, 2021. — 348 с.
3. Хрусталькова, Н. А. Основы компьютерной грамотности: учебное пособие / Н. А. Хрусталькова, Л. Г. Когельман, В. В. Мошечков. — Пенза: ПензГТУ, 2013. — 40 с.

Электронные ресурсы для обучающихся:

1. Piskel: сайт. – 2024. – URL: <https://www.piskelapp.com/> (дата обращения 17.02.2026).
2. GDevelop 5: сайт. – 2024. – URL: <https://editor.gdevelop.io/> (дата обращения 17.03.2026).

Список литературы

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Бесшапошников Н. О., Кушниренко А. Г., Леонов А. Г., Прокин К. А. Технологические инновации меняют методику курса «Алгоритмика для дошкольников» // Воспитание и обучение детей младшего возраста: VIII Международная конференция; Москва, МГИМО МИД России 29 мая – 1 июня 2019 г.) – Издательство Московского университета Москва, 2019. – 129 с.
2. Зак А.З. Методы развития интеллектуальных способностей у детей 9 лет. Учебно-методическое пособие для учителей. Интерпракс, 1994. – 406 с.

Интернет-ресурсы:

1. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.02.2026).
2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы «КуМир» // Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. URL: <https://1sept.ru> (дата обращения: 15.04.2026).
3. Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г. Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/piktomir-opyt-obucheniya-programmirovaniyu-starshih-doshkolnikov/pdf> (дата обращения: 10.03.2026).
4. Хузеева Ф.Ф. Галимуллина Э. З. Среды программирования в обучении детей младшего возраста // Вопросы студенческой науки. 2021. Выпуск №1 (53). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredy-programmirovaniya-v-obuchanii-detey-mladshego-vozrasta> (дата обращения: 01.03.2026).
5. Министерство образования Российской Федерации: официальный сайт. 2024. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/about> (дата обращения: 07.04.2026).

6. ПиктоМир: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir> (дата обращения: 02.03.2026).

7. Федеральный портал «Российское образование»: официальный сайт. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.edu.ru> (дата обращения: 03.03.2026).

***Список литературы, рекомендованный детям и родителям
в помощь усвоения программы:***

1. Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия, 2014 – 99с.

2. Пархоменко С. В. Логика и программирование. Тетрадь с развивающими заданиями серии «Реши-Пиши». СПб: Банда умников, 2020. 44с.

3. Пархоменко С. В. Логика и программирование для 9-10 лет. Тетрадь с развивающими заданиями серии «Реши - Пиши» СПб: Банда умников, 2020. – 44с.

Модуль «Мир компьютерных секретов»
Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ Группы _____

Дата _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				Итого
		Расширен кругозор в области компьютерных технологий	Проявление бережного отношения к технике	Проявление интереса к творческой деятельности	Умение слушать собеседника, понимать вопросы, уметь задавать вопросы, отвечать на них	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»
Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ Группы _____

Дата _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ			
		Развиты навыки сотрудничества и взаимодействия	Сформирована информационная культура	Проявление чувства личной ответственности	Итого
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Модуль «Мир компьютерных секретов»
Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ				Итого
		Проявление фантазии, воображения	Умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Проявление сотрудничества, взаимодействия со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам	Проявление информационной культуры	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»
Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ			
		Развитие внимания, памяти, логики пространственного мышления	Умение работать в паре и в команде	Умение работать как по предложенным инструкциям, так и творчески подходить к решению задачи алгоритмический подход к решению задач	Итого
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3 балла – качество проявляется систематически

2 балла – качество проявляется ситуативно

1 балл – качество не проявляется

Модуль «Мир компьютерных секретов»

Входной мониторинг

Компьютерная грамотность (максимум – 20 баллов)

1. Что используется для ввода текстовой информации в компьютер?
 - а) Принтер
 - б) Клавиатура
 - в) Процессор
 - г) Мышь
2. Что используется для вывода информации на бумагу?
 - а) Принтер
 - б) Клавиатура
 - в) Процессор
 - г) Мышь
3. Что используется для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера?
 - а) Память
 - б) Процессор
 - в) Принтер
 - г) Модем
4. Что используется для ввода звуковой информации в компьютер?
 - а) Память
 - б) Клавиатура
 - в) Колонки
 - г) Микрофон
5. Минимальный комплект устройств, составляющих персональный компьютер:
 - а) Системный блок, монитор, клавиатура
 - б) Колонки, монитор, мышь

- в) Системный блок, колонки, клавиатура
 - г) Принтер, мышь, монитор
6. Как называется основное запоминающее устройство компьютера?
- а) Принтер
 - б) Монитор
 - в) Винчестер
 - г) Сканер
7. Как называется устройство ввода информации в компьютер с бумаги или плёнки?
- а) Принтер
 - б) Сканер
 - в) Модем
 - г) Мышь
8. Что такое операционная система?
- а) Программа для создания текстовых документов
 - б) Программа для просмотра веб-страниц
 - в) Системное программное обеспечение, которое управляет аппаратными ресурсами компьютера
 - г) Программа для редактирования изображений
9. Что такое антивирус?
- а) Программа для создания вирусов
 - б) Программа для защиты компьютера от вирусов
 - в) Программа для удаления ненужных файлов
 - г) Программа для управления процессами в операционной системе
10. Что такое браузер?
- а) Программа для создания графики
 - б) Программа для просмотра веб-страниц
 - в) Программа для редактирования текста
 - г) Программа для управления файлам

Модуль «Лаборатория роботопрограммирования»

Входное анкетирование

1. У меня есть смартфон (да/нет/не знаю)
2. У меня есть планшет (да/нет/не знаю)
3. У меня дома есть компьютер (да/нет/не знаю)
4. Я умею включать/ выключать компьютер (да/нет/не знаю)
5. У меня дома есть ноутбук (да/нет/не знаю)
6. Я умею включать/ выключать ноутбук (да/нет/не знаю)
7. Когда я пользуюсь компьютером или ноутбуком я пользуюсь мышкой (да/нет/не знаю)



8. Сколько стрелочек нарисовано

9. Реши

$$2+3=$$

$$4+5=$$

$$8-5=$$

10. Поставь +/-

Слева расположено окно.

Справа дверь

Учитель стоит слева

Доска стоит справа

Модуль «Мир компьютерных секретов»

Лист оценки индивидуальных/групповых проектов

(максимум – 100 баллов)

Группа _____ Дата _____

№ п/п	ФИО	Название проекта	Актуальность проекта (0–10 баллов)	Техническая значимость (0–10 баллов)	Постановка проблемы (0–15 баллов)	Целеполагание (0–10 баллов)	Качество результата (0–10 баллов)	Практическая реализация (0–10 баллов)	Оригинальность и творческий подход (0–15 баллов)	Защита проекта (представление проекта работоспособность) (0–20 баллов)	ИТОГО

_____ / _____

Примеры олимпиадных заданий (50 баллов)

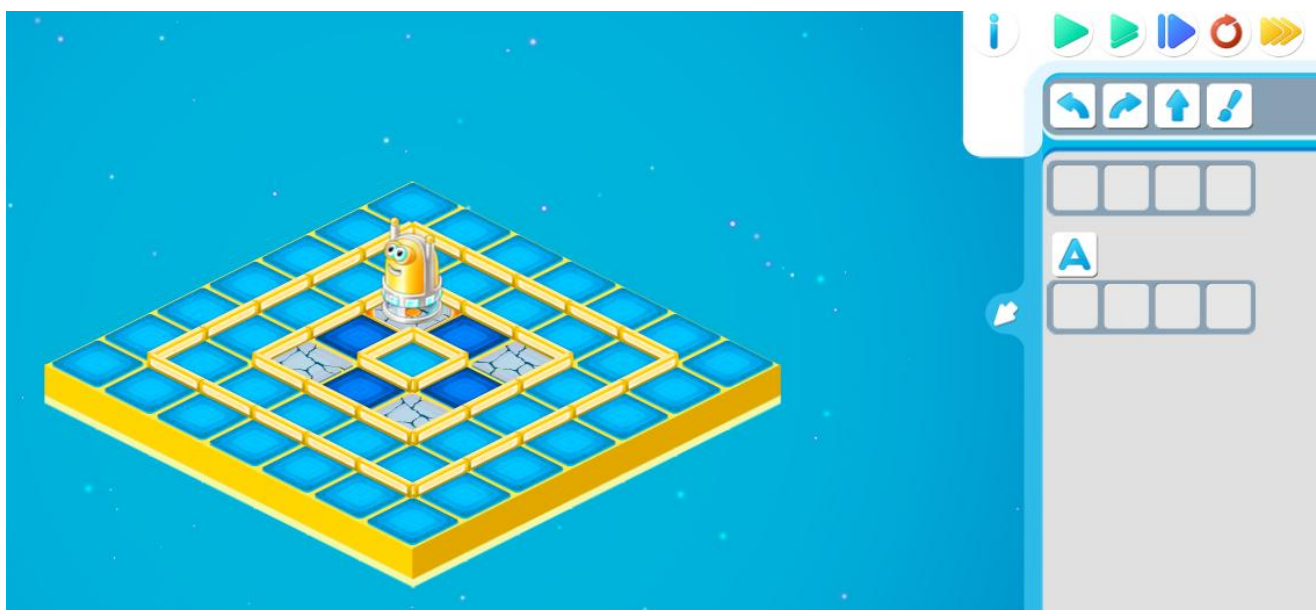
Задания в среде «ПИКТОМИР»

Задание № 1

На изображении вы видите:

- игрового робота, расположенного в центре лабиринта;
- поле-лабиринт с ячейками (некоторые из них заблокированы — отмечены серым цветом);
- панель управления справа с кнопками-стрелками (влево, вправо, вверх, вниз) и другими элементами управления (пуск, пауза, сброс);
- область для составления программы (серая панель с пустыми ячейками для команд).

Ваша задача: составить программу, которая поможет роботу добраться до определённого места на поле (например, до правого верхнего угла лабиринта), минуя заблокированные клетки.

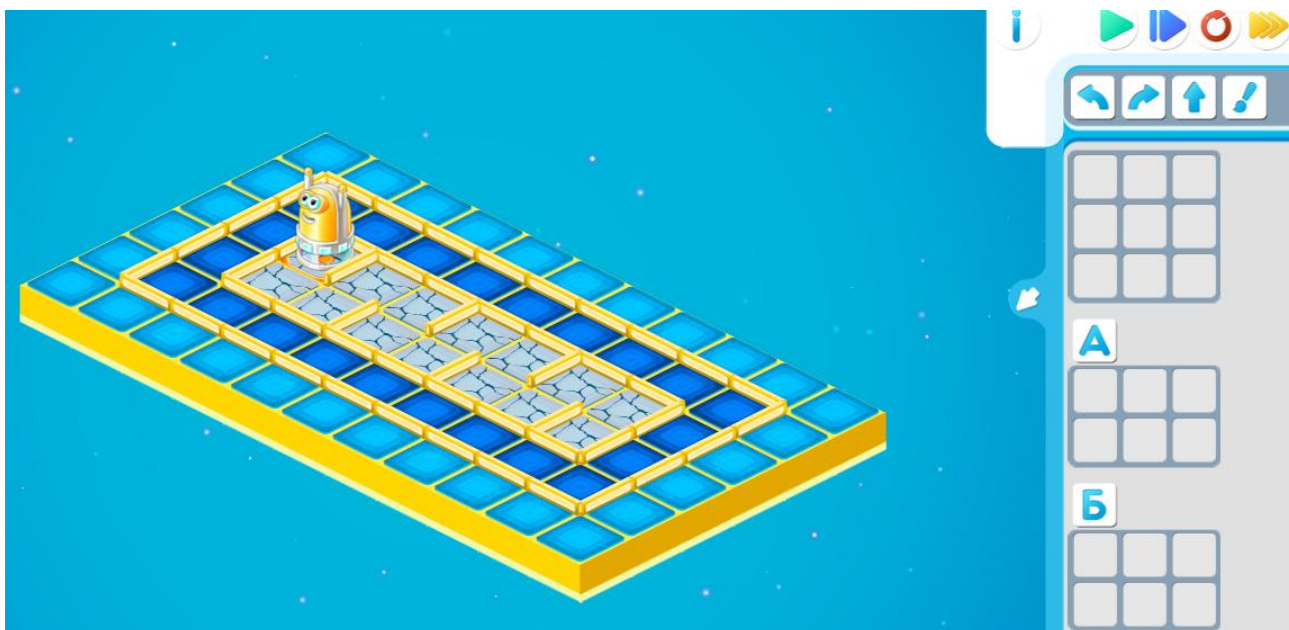


Задание № 2

На изображении представлен игровой уровень с:

- роботом-исполнителем (жёлтый, в верхнем левом углу поля);
- игровым полем — сетка с проходами и стенами (синие и жёлтые элементы);
- панелью управления справа (кнопки со стрелками для движения: влево, вправо, вверх, вниз);
- областью для составления программы (сетка с ячейками под команды — блоки «А» и «Б»).

Ваша задача: провести робота по лабиринту от стартовой позиции (верхний левый угол) до финишной точки (обычно это противоположный угол или отмеченная клетка), используя команды управления.



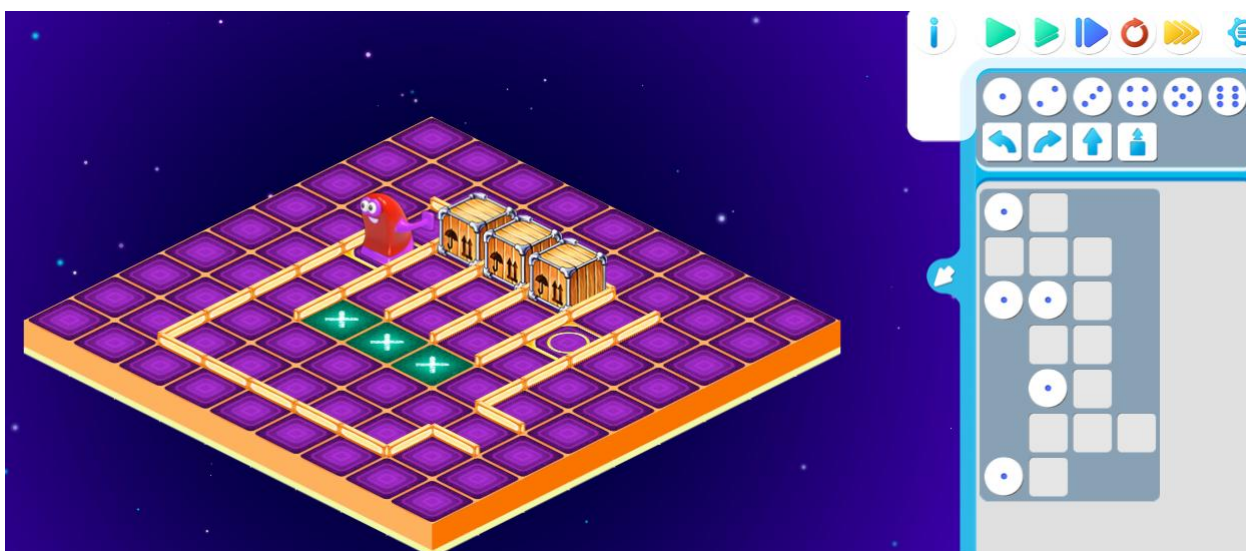
Задание №3

На изображении представлен игровой уровень с:

- персонажем-исполнителем (красный персонаж в левом верхнем углу поля);
- игровым полем — сетка с фиолетовыми клетками, ограниченная рамкой;
- препятствиями — три сундука, расположенные в ряд, которые блокируют прямой путь;
- целевыми клетками — три зелёные клетки с крестиками, которые, вероятно, нужно посетить или активировать;
- панелью управления справа — содержит кнопки для движения (влево, вправо, вверх, вниз) и другие элементы управления (пуск, пауза, сброс);
- областью для составления программы (ниже панели управления) — сетка для размещения команд.

Ваша задача провести персонажа по полю так, чтобы он:

- обошёл сундуки (препятствия);
- посетил все зелёные клетки с крестиками (активировал их);
- достиг конечной точки (скорее всего, это круг в правой части поля).



Задание №4

Визуальные элементы:

1. Игровое поле — квадратная сетка с жёлтой рамкой, разделённая на клетки.
2. Два робота-исполнителя (жёлтые):
3. Серые клетки на поле — вероятно, обозначают препятствия или особые зоны, которые нужно учитывать при составлении маршрута.
4. Панель управления (справа):

Ваша задача: запрограммировать одного (или обоих) роботов так, чтобы они выполнили определённое действие на поле.

Возможные варианты (на выбор):

1. довести робота из стартовой позиции (левый нижний угол) до определённой точки (например, к второму роботу или к краю поля);
2. обойти все серые клетки, не задев их;
3. синхронизировать движение двух роботов, чтобы они встретились в определённой точке;
4. выполнить маршрут с использованием циклов или условных команд (блок «А»).



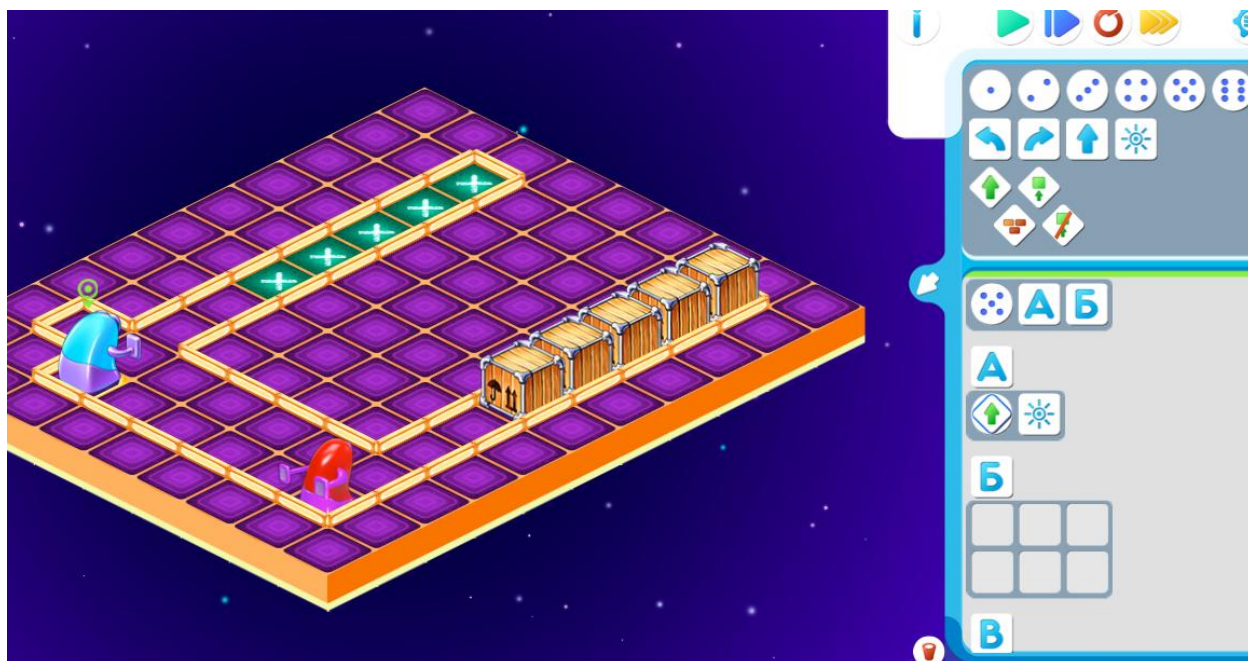
Задание №5

Визуальные элементы на изображении:

- игровое поле — квадратная сетка с фиолетовыми клетками, ограниченная рамкой;
- робот-исполнитель (синий персонаж) — расположен в левом верхнем углу поля. Это основной объект управления;
- препятствия — деревянные ящики (сундуки), выстроенные в ряд справа на поле. Они блокируют прямой путь к цели;
- зелёные клетки с крестиками — расположены в верхней части поля в одну линию. Вероятно, это «точки активации» или промежуточные цели, которые нужно посетить;
- красный персонаж (в нижней части поля) — возможно, это второстепенный объект или «цель встречи».

Ваша задача: запрограммировать робота так, чтобы он:

1. прошёл по полю, обойдя сундуки;
2. активировал все зелёные клетки с крестиками (прошёл по ним).



Письменные задания (50 баллов)



Алгоритмы по клеточкам




Сложность 1




Задание №6




С помощью какого набора команд робот доберётся до батарейки?



Пример:





		
	→	→





а.   





б.   



в.   





		
		





а.    





б.    

в.    

а.    

б.    

в.    

Сложность 2

Задание №7

С помощью какого набора команд робот доберётся до батарейки? Сквозь стены ходить нельзя!

Пример:

а.

б.

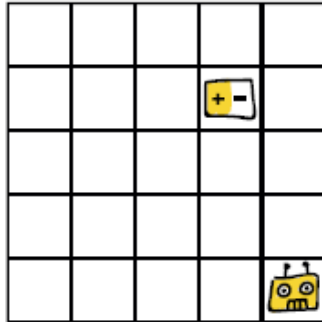
в.

- а.
- б.
- в.

- а.
- б.
- в.

Сложность 3

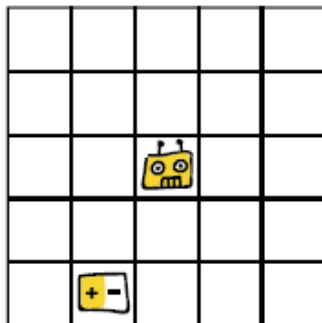
Задание №8



a.

б.

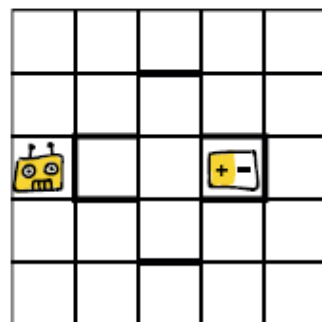
в.



a.

б.

в.



a.

б.

в.

Оценочный лист

№ п/п	ФИО	Итого количество баллов	Может самостоятельно включить и выключить ноутбук	Знает команды робота их обозначение в пиктограммах	Умеет составлять линейную программу	Умеет составлять программы с использованием повторителей	Умеет составлять программы с использованием одной подпрограмм	Умеет составлять программы с использованием двух подпрограмм	Умеет найти ошибки и самостоятельно их исправить	Задания соревнования							
										Задание №1	Задание №2	Задание №3	Задание №4	Задание №5	Задание6	Задание7	Задание8
		Баллы	56	56	56	106	106	156	106	26	46	66	86	146	16	26	36
1																	
2																	

Аннотация

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «IT-кампус: кодовые горизонты» реализуется в рамках летней оздоровительной кампании с целью формирования у обучающихся инженерно-технических компетенций и комплексного технического мышления через практико-прикладное освоение инновационных технологий.

Общеразвивающая программа «IT-кампус: кодовые горизонты» предназначена для детей 6-11 лет.

В ходе программы участники погружаются в предметно-практическую область технических профессий, развивают способность генерировать технические идеи и управлять их реализацией, осваивают инженерно-технические навыки — от основ программирования и алгоритмизации до работы с робототехническими наборами и элементами конструирования. Дополнительной частью программы становятся мастер-классы по созданию и монтажу мультфильмов.

Практико-прикладная методика обучения под руководством опытного педагога предполагает решение реальных инженерных задач и разработку собственных проектов. По завершении программы обучающиеся не только овладевают базовыми навыками работы с инновационными технологиями и развивают комплексное техническое мышление, применимое в различных областях знаний, но и приобретают опыт командной работы над инженерными и творческими проектами, учатся презентовать свои идеи, раскрывают креативный потенциал и формируют устойчивую мотивацию к дальнейшему изучению технических дисциплин и выбору инженерных профессий.

Таким образом, «IT-кампус: кодовые горизонты» становится пространством для творчества и открытий, где обучающиеся превращаются из пассивных наблюдателей в активных создателей технологического прогресса.