

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

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 9 от 27.11.2025

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 1303-д от 27.11.2025

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической направленности

«Искусство информатики: алгоритмы и программирование»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 15–16 лет

Срок реализации: 4 месяца

Группа ИНФ - 1

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ
общеразвивающей программы:
Т.А. Иванова, педагог
дополнительного образования
Л.И. Черепанова, методист,
А.Н. Махиянова, заместитель
начальника центра по учебной части

РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ: Т.А. Иванова, педагог
дополнительного образования

г. Арамиль, 2026 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1. 1 Пояснительная записка

В современном мире каждые два года меняется поколение технологий, программных инструментов, появляются совершенно новые технологии, в то время как старые уходят в прошлое. Такие изменения в технической сфере требуют постоянных изменений и в научной отрасли. Одной из таких научных областей, которая стремительно развивается, является информатика.

Освоение современных информационных технологий призвано способствовать формированию у обучающихся умений, необходимых для развития интеллектуальных способностей и познавательной деятельности. Поскольку информационные технологии в настоящее время требуют определенного, высокого уровня информационной культуры от члена общества, чем раньше основные элементы этой культуры будут входить в окружение человека, тем быстрее он сможет овладеть современными методами получения нужной информации и оперировать ею на должном уровне с использованием передовых средств.

Актуальность программы заключается в том, что она направлена на углубленное изучение предмета и расширение знаний в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

При обычном обучении информатики, темы «алгоритмы» и «программирование» изучаются очень мало и поздно, это замедляет формирование алгоритмического мышления, не способствует развитию интереса обучающихся в области программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» обучающихся в мир логики, математического моделирования, для интеллектуального и духовного воспитания личности, социально - культурного и профессионального самоопределения, развития

познавательной активности и творческой самореализации обучающихся. Данная программа дает возможность обучающимся творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Отличительная особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в том, что в ней объединены основные темы базового курса информатики по крупным тематическим блокам. Это позволяет обучающимся воспринимать материал более целостно, способствует осмысленному пониманию алгоритмов решения. Содержание программы предусматривает большое количество практических занятий по решению задач повышенной сложности, тем самым развивая у обучающихся творческий подход и креативное мышление.

1.2 Особенности изучения в текущем году по общеразвивающей программе

Адресат программы

Программа предназначена для детей в возрасте 15-16 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Углубленное изучение информатики: алгоритмы и программирование» (далее - программа), имеет техническую направленность и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

Особенностью организации занятий по программе является то, что в программе предусмотрена не только фронтальная работа, но и работа в мини-группах, а также самостоятельная работа обучающихся.

1.3 Особенности организации образовательной деятельности

Количество обучающихся в группе – 12 человек. Состав групп постоянный.

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

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: длительность одного занятия составляет 2 академических часа (академический час – 45 минут, перерыв – 10 минут), периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Срок освоения общеразвивающей программы: определяется содержанием программы и составляет 4 месяца.

Форма обучения: очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Дистанционные образовательные технологии реализуются с использованием образовательной информационно-коммуникационной платформы «Сферум»).

Объём общеразвивающей программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы: 32 академических часа.

По уровню освоения программа общеразвивающая, стартовый уровень. Она обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Зачисление детей на программу обучения производится без предварительного отбора (свободный набор).

После освоения программы обучающиеся могут перейти на более сложные программы обучения, например, «Основы программирования на языке Python.» Обучающиеся приобретают знания по основам IT, которые будут востребованы для дальнейшего обучения в профильных средних специальных и высших учебных заведениях

1.4. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: систематизация и углубление приобретенных обучающимися знаний.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

Обучающие:

- сформировать умение построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- научить рациональным приемам решения сложных задач по различным темам курса;
- отработать навыки работы с тестами и с электронными таблицами;
- способствовать формированию начальных навыков программирования на Python.

Развивающие:

- способствовать развитию навыка использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач;
- развивать умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- развивать умение формализации и структурирования информации;
- развивать умение выбирать способ представления данных

в соответствии с поставленной задачей.

Воспитательные:

- сформировать способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий, мотивации к обучению и познанию;
- сформировать умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- сформировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся;
- способствовать воспитанию упорства в достижении результата.

1.5 Изменения содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем году

1.6 Планируемые результаты

Предметные результаты:

- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике;
- умение построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- расширенное представление об основных понятиях курса информатики;
- начальные навыки программирования на языке Python.

Личностные результаты:

- навык использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач;
- проявление этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- профессиональное самоопределение;
- позитивное отношение к труду, упорство, желание добиваться поставленной цели.

Метапредметные результаты:

- умение формализации и структурирования информации;
- умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- умение планировать, строить пути решения для достижения цели.

II. Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	16
2.	Количество учебных дней	16
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов на учебный год	32
5.	Недель во II полугодии	16
6.	Начало занятий	06 февраля 2026 года
7.	Окончание учебного года	29 мая 2026 года

Учебный (тематический) план

Таблица 2

Дата проведения	Название раздела, темы	Кол – во часов			Форма занятия Очно/ заочно	Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика		
06.02	Инструктаж по ТБ. Диагностика знаний.	2	1	1	Очно	Входное тестирование
13.02	Измерение информации	2	1	1	Очно	Решение задач
20.02	Представление информации	2	1	1	Очно	Решение задач
27.02	Основы алгебры логики	2	1	1	Очно	Решение задач
06.03	Моделирование и	2	1	1	Очно	Решение

	формализация					задач. Промежу точный контроль
13.03	Моделирование формализация	и 2	0	2	Очно	Решение задач
20.03	Моделирование формализация	и 2	0	2	Очно	Решение задач
27.03	Алгоритмизация программирование	и 2	1	1	Очно	Решение задач
03.04	Алгоритмизация программирование	и 2	0	2	Очно	Решение задач
10.04	Алгоритмизация программирование	и 2	0	2	Очно	Решение задач
17.04	Информационно- коммуникационные технологии	2	1	1	Очно	Решение задач
24.04	Информационные технологии	2	1	1	Очно	Решение задач
08.05	Информационные технологии	2	1	1	Очно	Решение задач
15.05	Информационные технологии	2	0	2	Очно	Решение задач
22.05	Информационные технологии	2	0	2	Очно	Решение задач
29.05	Подведение итогов	2	0	2	Очно	Итоговое тестиров ание
Итого:		32	9	23		

III. Учебно-методические материалы

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Босова Л.Л. Информатика 8-й класс: учебник: базовый уровень / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. Москва: Просвещение, 2024. 272 с.
2. Казиев В.М. Информатика: задачи и тесты / В. М. Казиев, К. В. Казиев. Москва: Просвещение, 2007. 191 с.
3. Кузнецов А. А. Информатика: сборник типовых задач для 8-9 классов / Кузнецов А. А., Бешенков С. А., Ракитина Е. А. Москва: Просвещение, 2006. 159 с.
4. Шень А. Программирование: теоремы и задачи / А. Шень. 4-е изд. Москва: Изд-во МЦНМО, 2011. 294 с.
5. Колдаев В. Д. Сборник задач по информатике / Колдаев В. Д., Кемарская Е. Б. М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Московский гос. ин-т электронной техники (технический ун-т). Москва: МИЭТ, 2007. 108 с.
6. Гай В. Е. Сборник задач по информатике: углубленный уровень / Гай В. Е. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. 446 с.
7. Златопольский Д. М. Сборник задач по программированию / Д. М. Златопольский. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: БХВ Петербург, 2007. 238 с.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт kpolyakov.spb.ru. URL: <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>. Текст: электронный.
2. Официальный сайт издательства БИНОМ. URL: <https://lbz.ru/>. Текст: электронный.

IV. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СП 2.4.3648–20 санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

- качественное освещение;

- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- ноутбуки ICL RAYbook Si1512,

- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Nextpanel 75,

- доска магнитно-маркерная настенная,

- флипчарт магнитно-маркерный на треноге,

- сетевое устройство,

- стационарный компьютер.

Расходные материалы:

- маркеры для белой доски,

- бумага писчая,

- шариковые ручки.

Информационное обеспечение:

- операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений;

- Yandex Browser последней версии;

- пакет офисных программ;

- антивирусная программа.

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу могут педагоги, имеющие высшее или среднее профессиональное педагогическое образование. Педагогические работники, реализующие программу, должны владеть достаточными знаниями в области педагогики, психологии, методики преподавания в дополнительном образовании детей, а также знающие особенности технологии обучения по направлению «Искусство информатики: алгоритмы и программирование».