

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАССМОТРЕНО на заседании инженерной кафедры протокол № 1 от 25.08.2025  Кириленко К.А. ФИО руководителя кафедры	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  Н.А. Данилова от 29.08.2025
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Олимпиадная подготовка по программированию

(уровень общего образования: основное)

Разработчик:

Педагог дополнительного образования

Лобанова О.В.

Новосибирск

2025

1. Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена тем, что изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы.

Очень велика роль изучения олимпиадного программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Сложно не оценить возможности программирования для решения соответствующих олимпиадных задач, для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков.

Методы организации образовательной деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию когнитивных навыков.

Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, информационным технологиям, с творческими и креативными задатками.

Характеристика возраста

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей в возрасте 12–17 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися. Подростки данной возрастной группы характеризуются такими процессами, как изменение структуры личности и бурного физического развития. Происходят качественные изменения и в познавательной деятельности, и в личности, и в межличностных отношениях. У каждого эти изменения происходят в разное время. В этом возрасте начинается переход от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к теоретическому мышлению, от непосредственной памяти к логической. В 12-14 лет ведущий тип деятельности – референтно значимый, к нему относятся: проектная деятельность (встреча замысла и результата как авторское действие подростка), проявление себя в общественно значимых ролях (выход в настоящую взрослую действительность). Характерная особенность – личное самосознание, сознательное проявление индивидуальности. Ведущая потребность – самоутверждение. В подростковый период стабилизируются интересы детей. Основное новообразование – становление взрослости как стремление к жизни в обществе взрослых. К основным ориентирам взросления относятся: К основным ориентирам взросления относятся: – социально-моральные – наличие собственных взглядов, оценок, стремление их отстаивать; – интеллектуально-деятельностные – освоение элементов самообразования, желание разобраться в интересующих подростка областях.

Программа поможет школьнику изучению программирования и алгоритмики.

Цели и задачи изучения курса Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием. Формирование алгоритмической культуры..

Объем программы - 72 часа. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к практическому заданию, обсуждение практического задания.
3. Проведение практического занятия – основная задача изучения логики и принципов программирования.
4. По окончании предложить детям выполнить аналогичные задания самостоятельно.
5. Помочь ученику проанализировать результаты работы. Оценить результаты деятельности школьников можно в рамках участия в олимпиадах по программированию.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады КД НТИ, олимпиад различного уровня.

2. Содержание курса

Модуль 1.

Тема 1.1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ.

Теория: Введение в образовательную программу, краткий обзор программы. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Выполнение входной диагностики.

Тема 1.2. Среда разработки.

Теория: Работа со средой разработки, запуск, настройка.

Практика: Настройка среды разработки.

Тема 1.3 Ввод и вывод данных,

Теория: Изучение понятий ввода-вывода.

Практика: Решение задач.

Модуль 2.

Тема 2.4 Переменные и типы данных

Теория: понятие переменных, виды переменных. Изучение понятий типов данных

Практика: решение задач.

Тема 2.5 Арифметика

Теория: изучение арифметических операций

Практика: решение задач

Тема 2.6. Операторы ветвления, условия.

Теория: Изучение понятий операторов ветвления и условий.

Практика: Решение задач.

Модуль 3.

Тема 3.7. Решение олимпиадных задач

Теория: Виды олимпиадных задач

Практика: Решение олимпиадных задач

3. Планируемые образовательные результаты освоения курса

Предметные результаты:

- знание основных предметных понятий программирования, компьютерных наук и их свойств;
- знание базового синтаксиса и инструментария языка программирования Python, умение применять язык программирования Python на практике;
- умение применять парадигму программирования в решении математических задач;

Личностные результаты:

- способность организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- понимание необходимости уважительного, организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности;
- умение алгоритмически и логически мыслить;
- знание правил поведения, социальных норм, ролей и форм социального взаимодействия в группах.

Метапредметные результаты:

- умение работать с различными источниками информации, извлекать и анализировать необходимую информацию из открытых источников;
- способность составлять и изменять план действий, необходимый для достижения цели, предвидеть результат и достигать его;
- знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количеств о часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формы проведения занятий
	Модуль 1.				

1.1	Тема 1.1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ.	2	Введение в образовательную программу, краткий обзор программы. Инструктаж по технике безопасности.	Выполнение входной диагностики.	Практическое занятие
1.2	Тема 1.2. Среда разработки.	4	Работа со средой разработки, запуск, настройка.	Настройка среды разработки.	Практическое занятие
1.3	Тема 1.3. Ввод и вывод данных.	8	Изучение понятий ввода-вывода.	Решение задач.	Практическое занятие
	Модуль 2.				
2.4	Тема 2.4 Переменные и типы данных	10	Понятие переменных, виды переменных. Изучение понятий типов данных	Решение задач	Практическое занятие
2.5	Тема 2.5 Арифметика	14	Изучение арифметических операций	Решение задач	Практическое занятие
2.6	Тема 2.6. Операторы ветвления, условия.	16	Изучение понятий операторов ветвления и условий.	Решение задач	Практическое занятие
	Модуль 3.				
3.7	Тема 3.7. Решение олимпиадных задач	18	Виды олимпиадных задач	Решение задач	Практическое занятие