

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Петрозаводского городского округа  
«Университетский лицей»

«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_/Васильева Т.В./

«28» августа 2025 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Юный кодер»**  
**(направление развития личности – общеинтеллектуальное)**

7 класс

Срок реализации 1 год

Разработчик:

Костюкова Светлана Леонидовна, учитель информатики и ИКТ,  
высшая квалификационная категория

Обсуждена и согласована на  
кафедре *информатики*  
Протокол № 1 от  
«28 августа 2025 г.

Принята на педагогическом совете  
Протокол №1 от  
«28» августа 2025 г.

Петрозаводск, 2025

## **Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности по информатике для основной школы «Юный кодер» составлена на основе:

Федерального государственного стандарта общего образования;

Требований к освоению основной образовательной программы основного общего образования;

**Назначение, актуальность и перспективность** разработки этой программы обусловлены, с одной стороны, пересмотром содержания основного общего образования в целом, с другой стороны, потребностью развития информационных и коммуникационных технологий и связанной с этим необходимостью уделять в курсе информатики больше внимания вопросам алгоритмизации и программирования. При этом учитывается важная роль, которую играет алгоритмическое мышление в формировании личности.

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной средней школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно - научного мировоззрения.

Программа курса внеурочной деятельности по информатике в 7 классах опирается на заложенные в начальной школе и 5-6 классах навыки ИКТ - компетентности, продолжает развивать опыт применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

**Возрастная группа учащихся, на которую рассчитана программа, дети в возрасте 13-14 лет (7 классы).**

**Количество часов на данную программу – 34. 1 урок в неделю продолжительностью 45 минут.**

**Цели изучения курса внеурочной деятельности по информатике совпадают с целями изучения информатики в основной школе:**

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Задачи курса:**

- Развитие алгоритмического, логического и системного мышления учащихся;
- Развитие творческих способностей;
- Совершенствование навыков работы с компьютером;
- Обучение составлению и отладке сложных алгоритмов;
- Развитие представлений о нестандартных подходах к решению типовых экзаменационных задач

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты включают в себя предметные, метапредметные и личностные составляющие.

При изучении курса формируются следующие *личностные результаты*:

**Ученик научится:**

осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.

**Ученик получит возможность научиться:**

осознавать себя как члена информационного общества и как личность;

коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

***метапредметные результаты:***

**Ученик научится:**

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать объекты.

**Ученик получит возможность научиться:**

- самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

***Предметные результаты:***

**Ученик научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимать различие между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения;
- формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин.

**Ученик получит возможность научиться:**

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, работать с описаниями программ и сервисами;

- навыкам выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

## Содержание курса внеурочной деятельности

Формы организации	Основные виды деятельности
<b>Алгоритмические структуры (23 часов)</b>	
<b>Линейные алгоритмы.</b> Основные команды ввода и вывода данных. Переменные. Типы переменных. Построение линейных алгоритмов.	Решение задач по программированию в игровой форме с использованием приложения «Юный кодер». Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Корректировка действий с учетом допущенных ошибок.
<b>Алгоритмы с ветвлениями.</b> Стандартные алгоритмы с выбором действий. Полное и неполные ветвления. Вложенные ветвления. Логические операции в условиях ветвлений.	Поиск информации в учебной литературе и сети Интернет для решения поставленных задач. Сравнение различных способов записи алгоритмов Практическое применение ветвлений для задач разной степени сложности. Поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и сети Интернет.
<b>Циклические алгоритмы.</b> Различные виды циклов. Разработка циклических алгоритмов с параметром и с условиями. Вложенные циклические структуры. Практикум составления циклических алгоритмов.	Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Сравнение полученных результатов при разных способах решения. Поиск различий и общих закономерностей.
<b>Структуры данных. Итерируемые объекты. Функции. (11 часов)</b>	
<b>Списки и строки. Словари, кортежи, множества. Функции.</b> <b>Решение простых вычислительных задач.</b> (практикум по решению задач)	Построение простейших алгоритмов для различных программируемых устройств (исполнителей). Корректировка алгоритмов на основе анализа допущенных ошибок и систем команд исполнителей. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Использование возможностей среды программирования для решения сложных алгоритмиче-

	ских задач. Структурирование программ с помощью функций.
--	--

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема (кол-во часов), название занятия	Всего ча- сов
	<b>I четверть</b>	
1	Знакомство с оболочкой и простыми командами.	1
2	Препятствия. Обход препятствий.	1
3	Сеттеры и геттеры. set(), get()	1
4	Самый короткий путь обхода препятствий.	1
5	Анализ обстановки. Оптимальное расположение предметов.	1
6	Команды print(), input(). Методы ввода и вывода.	1
7	Переменные величины. Оператор присваивания.	1
8	Генератор случайных чисел.	1
9	Числовые типы данных. Арифметические операции.	1
	<b>II четверть</b>	
1	Сложение и вычитание.	1
2	Деление.	1
3	Числа с плавающей точкой.	1
4	Условный оператор.	1
5	Сложные условия.	1
6	Вложенные ветвления.	1
7	Вложенные ветвления.	1
	<b>III четверть</b>	
1	Цикл for.	1
2	Условие работы цикла. Примеры задач.	1
3	Цикл с условием. while.	1
4	Алгоритм подсчета суммы.	1
5	Алгоритм подсчета количества по заданному условию.	1
6	Поиск наибольшего и наименьшего значений.	1
7	Вложенные циклы. Принцип работы.	1
8	Списки. Работа со списками. Способы задания списков.	1
9	Методы работы со списками.	1

10	Методы работы со списками.	1
	<b>IV четверть</b>	
1	Строки. Работа со строками.	1
2	Методы работы со строками.	1
3	Срезы.	1
4	Шифрование.	1
5	Словари. Кортежи. Множества.	1
6	Операции для работы с итерируемыми объектами.	1
7	Функции.	1
8	Использование функций в алгоритмах.	1