



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 38  
имени 28-ой стрелковой Невельской Краснознамённой дивизии»  
(МАОУ «СОШ № 38»)  
«Невельса Краснознамённой 28-од стрелкөвöй дивизия нима38 №-а шöр школа» муниципальнöй  
асшöрлуна велöдан учреждение

РАССМОТРЕНО

Руководитель школьного  
методического  
объединения учителей  
математики,  
информатики, физики

  
\_\_\_\_\_

Е.С. Большакова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

  
\_\_\_\_\_

Л.П. Ладанова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ

«СОШ № 38»

  
\_\_\_\_\_

Н.М. Аверина

Протокол №1

От «31» августа 2023 г.

### Рабочая программа курса внеурочной деятельности

#### «Практикум по информатике»

Направление развития личности школьника – общеинтеллектуальное

Уровень образования – среднее общее образование

Срок реализации – 1 год

Составитель: Мингалёва Ю.С.,

учитель информатики

г. Сыктывкар

2023

## Пояснительная записка

Программа по внеурочной деятельности «Практикум по информатике» предназначена для реализации общеинтеллектуального направления развития личности учащихся. Программа составлена с учётом личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов в соответствии со следующими документами:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (с изменениями);
- Образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ № 38»;
- Рабочая программа воспитания МАОУ «СОШ № 38»;
- Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МАОУ «СОШ № 38».

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум по информатике» составлена для учащихся 10 класса на 1 учебный год из расчёта 1 часа в неделю. Всего за год 34 часа.

### Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по информатике»

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

##### 1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

##### 2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

##### 3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;  
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

##### 4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

**5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

**8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## **Метапредметные результаты**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

## **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

## **3) работа с информацией:**

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;  
владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;  
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;  
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **1) самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  
самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  
давать оценку новым ситуациям;  
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  
оценивать приобретённый опыт;  
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **2) самоконтроль:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;  
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  
оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### **3) принятия себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;  
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;  
развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## Предметные результаты

Обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Ввод и вывод данных.**

Понимать определение компьютерная программа — список команд (инструкций) для компьютера. Сравнить команды, которые могут быть любыми, например:

читать информацию с клавиатуры;  
произвести арифметические вычисления (+, −, \*, /);  
вывести информацию на экран.

Соблюдать правила написания программного кода, сохранение и запуск, чтение ошибок кода. Понимать и грамотно использовать команды ввода и вывода данных

### **Условный оператор Решение задач на проверку условия.**

Решать текстовые задачи на проверку условия перед действием программным способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие запись ветвления, полную запись ветвления и вложенные, каскадные ветвления в более сложных задачах.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в решении задачи с помощью условного оператора. Использовать сложные условия, создаваемые с помощью логических связок and, or, not.

### **Типы данных (int, float, str, bool).**

Пользоваться различными типами данных при решении задач: целые числа (int), вещественные числа (float), строковые данные (str), логические и другие (bool).

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях. Подключать модуль math для встроенных математических функций.

### **Цикл for и while.**

Решать текстовые задачи на повторение действий программным способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи с известным числом шагов повторения и с повторением по условию. Уметь правильно использовать диапазон допустимых значений, правильно организовывать перебор данных, правильно настраивать отбор и подсчет данных по критериям.

Использовать вложенные циклы для более сложного перебора данных. Применять наиболее частые сценарии.

Использовать принудительное прерывание цикла по условию и без условия.

Извлекать, анализировать, оценивать программу, представленную в решении задачи с помощью написания цикла, осуществлять поиск ошибок и исправлять их. Использовать сложные условия, создаваемые с помощью логических связок and, or, not.

### **Строковый тип данных (str).**

Использовать организацию строк как массива данных. Понимание индексации данных при строковой организации данных. Умение применять индексацию.

Умение организовывать срезы в строках. Определять и правильно применять срез. Грамотно использовать метод строк при решении задач.

Использовать организацию строк в памяти компьютера.

### **Списки.**

Понимать назначение организации списка. Понимать отличие от организации строк в задачах и понимать применение.

Знать основные правила организации работы со списками. Грамотно использовать методы списков, вывод элементов списков. Использовать методы строк: split, join

### **Функции.**

Использование функции без параметров в решении задач, знать, когда целесообразно применять функции.

Умение использовать функции с параметрами. Знать назначение локальных и глобальных функций. Решать задачи с организацией обращения к функции. Владеть применением функции с возвратом.

## **Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по информатике»**

**Введение. Знакомство с Python.** Основные сведения о программировании.

**Ввод и вывод данных. Использование команд print и input/ ввод-вывод данных.** Использование sep, end, простые переменные, код русского PEP 8. Работа с целыми числами в простых математических задачах.

**Условный оператор:** Условный оператор if-else. Логические операторы: and, or, not в задачах с более строгим отбором. Вложенные и каскадные условия. Задачи на программирование

**Числовые типы данных:** int, float. Строковый тип данных. Модуль math

**Циклы.** Цикл for. Цикл for: функция range. Частые сценарии. Цикл while  
Цикл while: обработка цифр числа. Использование break, continue и else  
Поиск ошибок и ревью кода. Вложенные циклы. Задачи на циклы из ЕГЭ.

**Строковый тип данных.** Индексация. Срезы. Метод строк. Строки в памяти компьютера. Задачи на строки из ЕГЭ.

**Списки.** Основы работы со списками. Методы списков. Вывод элементов списков. Методы строк: split, join использование при решении задач ЕГЭ.

**Функции без параметров.** Функции с параметрами. Локальные и глобальные функции. Функции с возвратом. Задачи из ЕГЭ с использованием функций. Работа над мини-проектом

### **Тематическое планирование.**

№	Перечень разделов, тем	Количество часов
1	<b>Введение. Знакомство с Python.</b>	<b>1</b>
2	<b>Ввод и вывод данных</b>	<b>3</b>
	Команды print и input/ ввод-вывод данных; sep, end, переменные, PEP 8	1
	Работа с целыми числами	1
	Итоговая работа 1	1
3	<b>Условный оператор.</b>	<b>6</b>
	Условный оператор if-else.	1
	Сложные условия. Логические операторы: and, or, not.	1

	Вложенные и каскадные условия: if, elif, else.	1
	Задачи на программирование с условным оператором.	1
	Типы данных (int, float, str, bool).	1
	Модуль math	1
	<b>Циклы for и while</b>	<b>9</b>
4	Цикл for.	1
	Цикл for: функция range.	1
	Частые сценарии	1
	Цикл while	1
	Цикл while: обработка цифр числа	1
	break, continue и else	1
	Поиск ошибок и ревью кода	1
	Вложенные циклы.	1
	Итоговая работа на циклы	1
		<b>Строковый тип данных (str)</b>
5	Строковый тип данных. Индексация	1
	Срезы. Метод строк	1
	Строки в памяти компьютера	1
	Итоговая работа на строки	1
6	<b>Основы работы со списками. Методы списков</b>	<b>3</b>
	Вывод элементов списков	1
	Методы строк: split, join	2
7	<b>Функции без параметров</b>	<b>4</b>
	Функции с параметрами	2
	Локальные и глобальные функции	2
8	<b>Работа над мини-проектом</b>	<b>4</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>