Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Новосибирского района Новосибирской области - лицей №13 п. Краснообск

ПРИНЯТО	СОГЛАСОВАНО
протокол заседания кафедры математики и	Заместитель директора по УВР
информатики	Jeoperoba J.B.
20	
от « <u>28</u> » августа 201 <sup>9</sup> года № <u>1</u>	от « <u>28</u> » августа 2019 года

## Рабочая программа курса внеурочной деятельности по информатике Мастерская программирования

Уровень основного общего образования (8-9 класс) Срок освоения: 2 года Направление: общеинтеллектуальное

> Составители: Ткачева Л.А., Учитель информатики

#### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1 Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

- 1) Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- 2) Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
- 3) Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 4) Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

# 1.2 Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности Pегулятивные $YY\mathcal{I}$

- 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.
- 2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
  - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
  - выстраивать логическую цепочку;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.

#### Коммуникативные УУД

- 11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
  - играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
  - выделять общую точку зрения в дискуссии;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- 12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.
- 13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

#### 1.3. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

#### Ученик научится:

- анализировать информацию
- структурировать и преобразовывать информацию
- выявлять в ней факты и проблемы
- самостоятельно ставить задачи
- использовать информацию для решения учебных и жизненных задач
- практически использовать создаваемые алгоритмы
- писать собственные программы по определенной тематике
- организовывать и планировать свою деятельность

#### Ученик получит возможность:

- о сформировать целостное представление об организации данных
- о создать основы эффективной алгоритмической обработки
- о развить логическое мышление
- о реализовать математические способности
- о формировать свой стиль программирования
- о приобрести фундамент для дальнейшего развития мастерства в области программирования

## Итоговым результатом курса является:

- успешная сдача ОГЭ и ЕГЭ по информатике;
- участие в олимпиадах разного уровня по программированию.

## Содержание курса

1 год

Содержание курса	Формы организации	Виды деятельности
внеурочной деятельности	внеурочной деятельности	внеурочной деятельности
Введение – 2ч	Экскурс	Рефлексия
Этапы решения задач – 5ч	Сопровождение	Практическое знакомство
		Самостоятельный поиск
Основы структурированного	Лекция	Активное слушание
языка – 11ч	Проблемное изложение	Поиск решения проблемы
Алгоритмизация – 6ч	Семинар	Активное обсуждение
	Проблемная задача	Дискуссия по проблеме
		Решение задачи совместно
		или индивидуально
Программирование – 10ч	Тренинг	Тест
	Практикум	Написание программ
		Дистанционная проверка
		Анализ ошибок
		Отладка

#### 2 год

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности внеурочной деятельности
Введение – 2ч	Экскурс	Рефлексия
Этапы решения задач – 3ч	Сопровождение	Практическое знакомство
		Самостоятельный поиск
Основы структурированного	Лекция	Активное повторение
языка – 5ч		Активное слушание
	Проблемное изложение	Поиск решения проблемы
Алгоритмизация – 8ч	Семинар	Активное обсуждение
	Проблемная задача	Дискуссия по проблеме
		Решение задачи совместно
		или индивидуально
Программирование – 16ч	Тренинг	Тест
	Практикум	Написание программ
		Дистанционная проверка
		Анализ ошибок
		Отладка

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год

№ п/п	Тема
1	Введение. Знакомство с курсом. Компьютер-Алгоритм-
1	Программа
2	* *
	Структура компьютера. Программное обеспечение компьютера
3	Этапы решения задач на компьютере. Языки и среды программирования
4	Состав среды Pascal. Использование мыши и клавиатуры в
	среде
5	Редактор среды. Компилятор среды
6	Ошибки в программе (синтаксические и логические)
	Поиск и исправление ошибок в программах
7	Основные элементы языка Паскаль. Алфавит языка
8	Структура программы. Основные разделы программы
9	Стили программирования. Приемы работы
10	Типы данных: скалярные, стандартные
11	Выражения, операции, операнды
12	Процедуры ввода-вывода. Форматы вывода
13	Простые операторы: присваивание, переход
14	Простые операторы: вызов, пустой
15	Структурные операторы: составной, условный
16	Структурные операторы: повтор, цикл
17	Процедуры. Функции
18	Передача параметров. Рекурсии
19	Алгоритмы задач на вывод информации
17	Решение задач на вывод информации
20	Алгоритмы задач на вычисления
20	Решение задач на вычисления
21	Алгоритмы задач на применение условий
	Решение задач на применение условий
22	Алгоритмы задач на сложные условия
	Решение задач на сложные условия
23	Алгоритмы задач на применение циклов
	Решение задач на применение циклов
24	Алгоритмы циклов с заданным числом повторений
	Решение задач на циклы с заданным числом повторений
25	Алгоритмы циклов с предусловием
	Решение задач на циклы с предусловием
26	Алгоритмы циклов с постусловием
	Решение задач на циклы с постусловием
27	Алгоритмы циклов с n-значными числами
	Решение задач на циклы с п-значными числами
28	Алгоритмы циклов с разнозначными числами
	Решение задач на циклы с разнозначными числами
29	Взаимозаменяемость циклов
	Решение задач на замену циклов
30	Алгоритмы смешанных задач
	Решение смешанных задач
31	Комбинационные задачи
	Алгоритмы комбинационных задач
32	Решение комбинационных задач
	Знакомство с тестовой системой
33	Примеры заданий. Работа в тестовой системе

34	Анализ ошибок программы
	Контрольный прогон программы
	Всего: 34 часа

## 2 год

№ п/п	Тема
1 2	Введение. Знакомство с курсом. Олимпиадное движение
2	Программирование как наука и смысл жизни
2	Специальности, связанные с программированием
3	Этапы решения задач на ПК. Языки и среды программирования
4	Состав среды Pascal. Редактор и компилятор среды
5	Ошибки в программе (синтаксические и логические)
	Поиск и исправление ошибок в программах
6	Повторение алфавита языка Паскаль, структуры программы
7	Повторение основных команд языка, стандартных типов данных
8	Обсуждение задач на линейные алгоритмы
	Решение задач на линейные алгоритмы
9	Нестандартные задачи на линейность. Олимпиадные задачи на линейность
10	Обсуждение задач на разветвляющиеся алгоритмы
	Решение задач на разветвляющиеся алгоритмы
11	Применение логических связок в задачах ветвления
	Решение задач на сложные ветвления
12	Нестандартные задачи на ветвление. Олимпиадные задачи на ветвление
13	Разновидности циклов в Паскале. Применение циклических команд
14	Обсуждение задач на циклические алгоритмы
	Решение задач на циклические алгоритмы
15	Применение цикла с параметром
	Решение задач на циклы с известным числом повторений
16	Нестандартные задачи на циклы с параметром
	Олимпиадные задачи на циклы с параметром
17	Применение цикла с условием
	Решение задач на циклы с неизвестным числом повторений
18	Нестандартные задачи на циклы с условием
	Олимпиадные задачи на циклы с условием
19	Применение циклов в числовых задачах
	Решение задач на циклы в числовых задачах
20	Нестандартные задачи на циклы в числовых задачах
	Олимпиадные задачи на циклы в числовых задачах
21	Обсуждение задач на строковый тип данных
	Виды задач на строковый тип данных
22	Виды задач на строковый и символьный тип данных
	Применение функций для строк
23	Применение процедур для строк. Решение задач на строковые функции
24	Нестандартные задачи на строковые функции
	Олимпиадные задачи на строковые функции
25	Обсуждение задач на массивы. Виды массивов
26	Виды задач на обработку массивов, элементов массивов
27	Алгоритмы обработки массивов, элементов массивов
28	Решение задач на формирование одномерных массивов, двумерных массивов
29	Решение задач на сортировку одномерных массивов, двумерных массивов
30	Виды сортировок одномерных массивов, двумерных массивов
31	Применение видов сортировок одномерных массивов, двумерных массивов
32	Нестандартные задачи на массивы. Олимпиадные задачи на массивы
33	Работа в тестовой системе. Анализ ошибок программы
	т аоота в тестовои системе. Анализ ошиоок программы

34	Контрольный прогон программы
	Всего: 34 часа