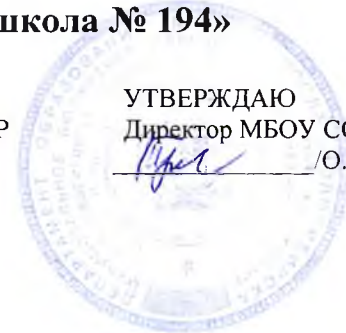


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 194»**

СОГЛАСОВАНО
на заседани МО учителей
 /С.В.Стегалова/
Протокол № 1
от « 30 »августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 /Л.А. Стурова/

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №194
 /О.А.Буторина/



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

**«Инфознайка»
технической направленности
Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок освоения: 1 год
2022-2023 год**

**Разработана
учителем математики
Сенченко И.С.**

**Рассмотрено на педагогическом совете
Протокол №1 от 30 августа 2022 года**

Новосибирск 2022

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Инфознайка» имеет техническую направленность.

Дополнительная общеразвивающая программа «Инфознайка» (далее - Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Актуальность программы

Актуальность программы «Инфознайка» заключается в том, что владение навыками информационных технологий сейчас востребовано практически в любой сфере жизни общества будь то медицина, программирование, или инженерные технологии.

Программа уникальна тем, что в курс объединяет себе разные области наук такие как информатика, математика, черчение, через проектную, творческую деятельность. Курс помогает учащимся нацелиться на высокие образовательные результаты и результативность участия в международных конкурсах по информатике.

Адресат программы

Программа адресована учащимся 5 классов. Дети 11-12 лет способны на базовом уровне выполнить предлагаемые задания.

Для обучения принимаются все желающие ученики МБОУ СОШ №194.

Объем, срок освоения программы

Объем программы 68 часов.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Форма обучения очная

Язык программы – русский

Уровень программы – стартовый (ознакомительный)

Особенности организации образовательного процесса

Опора на различные виды деятельности, при реализации программы «Инфознайка», особенности содержания определяют выбор следующих форм организации образовательного процесса:

Учебные занятия (основа - познавательная деятельность)

Освоение обучающимися учебной информации происходит эффективно при условии организации урока теорий совместно с лабораторным практикумом для наилучшего закрепления пройденного материала. Используемые в этих целях интерактивные обучающие уроки, работающие по принципу «повтори-усвой-модернизируй», позволяет дать обучающимся представление об основах технического творчества посредством информатики.

Обобщающая лекция-практикум демонстрирует обучающимся результаты систематизации собственных знаний, достижений, проблем.

Рассказ-показ осуществляется с применением наглядных пособий (видеоматериалов, презентаций).

Учебная беседа применяется, когда у участников уже есть предварительные знания и на этом можно организовать обмен мнениями. Учебный материал совместно перерабатывается в ходе беседы..

Обобщающая беседа используется, чтобы систематизировать, уточнить и расширить опыт обучающихся, полученный в процессе их деятельности, наблюдений, экскурсий.

Дебаты формальный метод ведения спора, учит взаимодействовать друг с другом, представляя определенные точки зрения, с целью убедить третью сторону. Выявить собственную точку зрения, рассмотреть разные аспекты изучаемой проблемы позволяют дискуссия, мозговой штурм.

Самостоятельная работа (основа - познавательная деятельность, осуществляемая при отсутствии непосредственного постоянного контроля со стороны педагога)

Самостоятельная работа осуществляется в таких формах, как:

- Групповое самообучение - обучающиеся выполняют ту или иную самостоятельную работу и составляют письменные сообщения по ее результатам; объясняют друг другу какой-то вопрос, защищают целесообразность своего проекта, ведут дискуссии по поводу конструкторских особенностей своей модели в процессе нахождения оптимального пути решения поставленной задачи.
- Самоорганизующийся коллектив - проектная организация автоматизированных систем (роботов), в которой сами участники объединения распределяют конструкторские задачи, производят отладку программы робота, улучшают конструкцию. И в итоге защищают целесообразность своего проекта.
- Профессиональные пробы участие в конкурсах стимулируют и активизируют деятельность обучающихся, развивают их творческие способности и формируют дух состязательности.

Организационные формы обучения. Занятия проводятся всем составом.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа 40 минут. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель: развитие интересов детей и подростков в познании и техническом творчестве на занятиях информатикой.

Задачи

Личностные

- мотивировать к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- формировать интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- повышать основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;

- формировать способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- стимулировать готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности.

Метапредметные

- развивать критическое мышление
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- содействовать развитию логического мышления и памяти;
- развивать внимание, речь, коммуникативные способности;
- развивать умение работать в режиме творчества;
- развивать навыки принятия коллективных решений
- развивать умение принимать нестандартные решения в процессе конструирования и программирования, креативность

Предметные

- обучить представлять информацию в табличной форме, в виде схем;
- повысить навык создавать свои источники информации – информационные проекты (сообщения, небольшие сочинения, графические работы);
- создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста, таблиц, рисунков;
- владеть основами компьютерной грамотности;
- использовать на практике полученные знания в виде докладов, программ, решать поставленные задачи;
- готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме;
- придерживаться этических правил и норм, применяемых при работе с информацией, применять правила безопасного поведения при работе с компьютерами

1.3. Содержание дополнительной общеразвивающей программы

Учебный план

№	Название	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
1. Решение логических задач в графическом редакторе Paint (6 часов)					
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Графический редактор Paint.	2	1	1	
2.	Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint	2	1	1	

3.	Планирование последовательности действий. Проведение миниисследований в графическом редакторе Paint	2	1	1	зачет
2. Табличный способ решения логических задач (12 ч)					
4.	Объект и класс объектов	1	1		
5.	Объект и класс объектов	1	1		
6.	Отношение между объектами	1	1		
7.	Отношение между объектами	1	1		
8.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Понятие взаимнооднозначного соответствия.	1		1	
9.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Понятие взаимнооднозначного соответствия.	1		1	
10.	Таблицы типа «объекты–объекты–один» (ООО).	1		1	
11.	Таблицы типа «объекты–объекты–один» (ООО).	1		1	
12.	Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО.	1		1	
13.	Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО.	1		1	
14.	Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.	1		1	
15.	Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.	1		1	конкурс
3. Решение алгоритмических задач (16ч.)					
16.	Задачи о переправах.	2	1	1	
17.	Задачи о разъездах.	2	1	1	
18.	Задачи о переливаниях.	3	1	2	
19.	Задачи о взвешиваниях.	3	1	2	
20.	Решение задач в виртуальных лабораториях.	3	1	2	

21.	Разные способы представления решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке и др.	3	1	2	Творческая работа
4. Выявление закономерностей (6 часов)					
22.	Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации.	2	1	1	
23.	Продолжение числовых и других рядов.	2	1	1	
24.	Поиск недостающего элемента. Разгадывание «чёрных ящиков».	2	1	1	конкурс
5. Решение логических задач путем рассуждения (4 ч)					
25.	Индукция. Дедукция	1	1		
26.	Индукция. Дедукция	1	1		
27.	Задачи о лжецах. Логические выводы	1		1	
28.	Задачи о лжецах. Логические выводы	1		1	зачет
6. Решение комбинаторных задач (8 ч)					
29.	Подходы к решению комбинаторных задач	1	1		
30.	Подходы к решению комбинаторных задач	1	1		
31.	Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач	1		1	
32.	Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач	1		1	
33.	Круги Эйлера. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint	1		1	
34.	Круги Эйлера. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint	1		1	
35.	Решение комбинаторных задач в программе PowerPoint	1		1	
36.	Решение комбинаторных задач в программе PowerPoint	1		1	Творческая работа
7. Разработка выигрышных стратегий (8 ч)					
37.	Игра Баше	1	1		
38.	Игра Баше	1	1		
39.	Стратегия игры	1	1		

40.	Стратегия игры	1	1		
41.	Дерево игры. Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы	1		1	
42.	Дерево игры. Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы	1		1	
43.	Выигрышная стратегия. Доказательство отсутствия выигрышной стратегии	1		1	
44.	Выигрышная стратегия. Доказательство отсутствия выигрышной стратегии	1		1	конкурс
8. Подготовка итогового проекта и его защита (6 ч)					
45.	План проекта. Подготовка проекта.	1	1		
46.	План проекта. Подготовка проекта.	1	1		
47.	Оформление проекта.	1		1	
48.	Оформление проекта.	1		1	
49.	Защита итогового проекта	1		1	
50.	Защита итогового проекта	1		1	Творческая работа

Содержание учебного плана Содержание курса внеурочной деятельности «Инфознайка»

Тема 1. Решение логических задач в графическом редакторе Paint (6 ч) Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint. Анализ и синтез объектов. Планирование последовательности действий. Проведение мини-исследований в графическом редакторе Paint.

Тема 2. Табличный способ решения логических задач (14 ч)

Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблицы типа «объекты–объекты–один» (ООО). Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.

Тема 3. Решение алгоритмических задач (16 ч)

Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях. Решение задач в виртуальных лабораториях. Разные способы представления решения задач: схема, таблица,

нумерованный список с описанием на естественном языке и др. Анимированное решение в редакторе презентаций.

Тема 4. Выявление закономерностей (4 ч)

Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «чёрных ящиков». Работа в виртуальной лаборатории.

Тема 5. Решение логических задач путем рассуждений (8 ч)

Индукция. Дедукция. Задачи о лжецах. Логические выводы.

Тема 6. Решение комбинаторных задач (8 ч)

Подходы к решению комбинаторных задач. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint.

Тема 7. Разработка выигрышных стратегий (12 ч)

Игра Баше. Стратегия игры. Дерево игры. Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы. Выигрышная стратегия. Доказательство отсутствия выигрышной стратегии.

1.4. Планируемые результаты

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

- проявление познавательного интереса и творческой активности в области научно-технической деятельности;
- мотивация учебной деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самоопределение в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- самооценка умственных и физических способностей для определения в различных сферах с позиций будущей социализации и выбора профессии;
- нравственно-эстетическая ориентация;
- реализация творческого потенциала в технической и предметно-продуктивной деятельности;
- развитие готовности к самостоятельным действиям;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- гражданская идентичность;
- проявление технико-технологического мышления;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- Компетентности в реализации основ, гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- компетентности в выбранном им направлении профессиональной деятельности;

Предметные:

будут уметь:

- анализировать, обобщать, систематизировать;
- работать в режиме творчества;
- принимать нестандартный выход из ситуации в процессе поиска решения поставленной задачи;
- работать с литературой, с журналами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- самостоятельно решать технические задачи в процессе
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать технические возможности роботов.

Метапредметные:

У обучающихся будут сформированы:

Познавательные УУД:

- умение определять, различать и называть детали конструктора;
- умение конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- умение- ориентироваться в своей- системе знаний, отличать
- новое от уже известного;
- умение перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате своей деятельности, совместной работы всего класса;
- умение сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- умение работать по предложенным инструкциям и
- алгоритмам;
- умение излагать мысли в четкой логической
- последовательности;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- умение определять и формулировать цель деятельности на
- занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

- умение работать в паре и в коллективе;

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. календарный учебный график

Календарный учебный график оформляется приложением к рабочей дополнительной общеразвивающей программе и составляется ежегодно для каждой учебной группы

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Учебное помещение.

оборудование для демонстрации мультимедийных программ и презентаций (компьютер, мультимедийный проектор).

ПК ученика.

ПК учителя.

Локальная сеть.

Материально-техническое обеспечение.

Принтер

Ноутбук

Информационное обеспечение.

Браузер.

Архиватор 7-zip.

MS Office 2013.

Кадровое обеспечение

Сенченко Ирина Станиславовна (учитель высшей категории)

Образование высшее, Забайкальский Государственный педагогический университет имени Н.Г.Чернышевского

Курсы повышения квалификации: Реализация требований обновлённых ФГОС НОО и ООО в деятельности учителя

Стаж 18 лет.

2.3. Форма аттестации

В образовательном процессе выделено несколько форм контроля: текущий контроль, итоговая аттестация.

Текущий контроль проводится в течение учебного года после изучения раздела (темы) в соответствии с индивидуальным учебным планом дополнительной общеразвивающей программы. Формы текущего контроля: включенное педагогическое наблюдение, устный опрос, тестирование, защита проектов, практический показ.

Итоговая аттестация проводится по окончании изучения всего курса дополнительной общеразвивающей программы. Итоговое занятие считается состоявшимся, если на нем присутствуют не менее 75% учащихся группы.

Время проведения итогового занятия - один-два академических часа в зависимости от формы проведения занятия.

Сроки проведения аттестации: апрель-май.

2.4. Оценочные материалы

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции образовательной организации.

Контроль уровня освоения предмета проводится с использованием материалов, утвержденных директором

2.5. Методические материалы

Особое значение в целях поддержания внимания учащихся на должном уровне имеет разнообразие методов обучения. В процессе преподавания применяются главным образом следующие *методы*:

словесные (рассказ, беседа, обсуждение, лекция);

наглядные методы;

практические методы.

Для проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся используются:

устный опрос;

практические задания.

Формы организации образовательного процесса следующие:

Групповые (тематические уроки, творческие задания, кейс-задачи).

Индивидуальные (проводятся при необходимости, в случае отставания обучающегося от программы по тем или иным причинам)

Ход занятия имеет следующее содержание:

Приветствие, орг. момент - 1 минута.

Актуализация знаний -5-7 минут.

Изучение нового материала - 20 минут.

Отработка практических навыков – 10 минут

Подведение итогов - 3-5 минут.

Большое значение имеет наглядность в образовательном процессе. *На занятиях используются:*

видеоматериалы;

специальная литература;

тематически подобранный материал;

памятки.

2.6 Рабочая дополнительная общеразвивающая программа

Календарные учебные графики на текущий учебный год представлены в приложении

2.7. Рабочая программа воспитания дополнительной общеразвивающей программы «Инфознайка»

Воспитательный процесс является одним из основных компонентов целостного педагогического процесса наряду с учебным процессом. Это процесс взаимодействия педагога и воспитанника, направленный на духовно-нравственное

становление личности, ее ценностное самоопределение, стимулирование самовоспитания, управление сознанием, чувствами и поведением учащихся.

Цель воспитательной работы:

развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Планируемые результаты и формы их проявления.

В результате программы будет обеспечено:

вовлечение детей и молодежи в позитивную социальную деятельность, рост числа патриотически настроенных молодых граждан;

приобщение наибольшего количества обучающихся к здоровому образу жизни;

повышение социальной активности обучающихся;

-доступность для всех категорий детей качественного воспитания, способствующего удовлетворению их индивидуальных потребностей, развитию творческих способностей;

рост числа участников и победителей в конкурсах и соревнованиях

- развитие социальной активности и гражданской ответственности несовершеннолетних посредством профилактики отклонений в поведении несовершеннолетних, включения их в разнообразные социально востребованные сферы деятельности и актуальные проекты;

2.8. Календарный план воспитательной работы на 2022-2023 учебный год

№	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	«Цифровое искусство»	Выставка картин	октябрь
2	«Новогодний спринт»	Конкурс-викторина	декабрь
3	«Большие игры»	эстафета	март
4	«Новый цифровой мир»	форум	Май

3. Список литературы

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации,
2. утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие культуры», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014г. № 317 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие культуры».
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
5. Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года,

- утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016г. № 326-р.
6. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019г. № 2129-р.
 7. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020г. № 3081-р
 8. Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021г. № 3894-р
 9. Паспорт национального проекта «Образование».
 10. Паспорт национального проекта «Культура».
 11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».
 12. Письмо директора Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки РФ от 14 декабря 2015г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
 13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
 14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
 15. Методические рекомендации об организации независимой оценки качества дополнительного образования детей, направленные Минобрнауки России письмом от 28 апреля 2017 г. № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций»;
 16. Приказ Министерства образования Новосибирской области от 24 декабря 2019г. № 3260 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ (общественной экспертизы).
 17. Устав МБУДО ДТ «Октябрьский».
 18. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
 19. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
 20. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая-разноуровневые-программы)».
 21. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
 22. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
 23. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

