ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ПРИКУБАНСКИЙ»

Принята на заседании
педагогического совета
МАОУДО ЦДТ «Прикубанский»
Протокол № 2
от «25» мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МАОУДО ЦДТ «Прикубанский»
Н. Н. Щеглова-Лазарева
Приказ № 32
от «25» мая 2023г.

ЩЕГЛОВА-ЛАЗАРЕВА НИНА НИКОЛАЕВНА

Подписано цифровой подписью: ЩЕГЛОВА-ЛАЗАРЕВА НИНА НИКОЛАЕВНА
Дата: 2023.10.12 15:31:24 +03'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Уровень программы: *ознакомительный*

Срок реализации программы: *144 часа (1 год)*

(общее количество часов)

Возрастная категория: *от 9 до 17 лет*

Состав группы: *8-10 человек*

Форма обучения: *очная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в Навигаторе: *20749*

Автор-составитель:

Олейников В.В.,

педагог дополнительного образования

г. Краснодар, 2023

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемы результаты»

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями на 21 июля 2020 года).

4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об

утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).

10. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242).

11. Приказ Минобрнауки России от 22 декабря 2014 г. № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

13. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, 2020 г.

14. Устав муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования муниципального образования город Краснодар «Центр детского творчества «Прикубанский».

15. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

16. Положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

17. Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по общеобразовательным общеразвивающим программам в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

1.3. Актуальность программы, новизна, педагогическая целесообразность

Актуальность программы заключается в формировании информационных компетенций, которые обучающиеся будут усваивать в процессе программирования. Что, как, зачем и где надо написать, чтобы заставить компьютер выполнить ту задачу, которая поставлена - основная идея дополнительной общеразвивающей программы. «Python» – это один из самых простых языков, который дает основу всему остальному. Более того, его элементы используются во многих других системах и программах. Освоение процесса программирования в условиях дополнительного образования позволит сформировать навыки для работы с информационными системами.

Новизна образовательной программы заключается в развитии информационных компетенций, обучающихся в процессе программирования на языке Python, а также в процессе выполнения ими проектной деятельности.

В программе сделан выбор в пользу актуальных и необходимых на сегодняшний момент знаний в сфере программирования

Педагогическая целесообразность программы заключается в многообразии форм обучения, позволяющих сделать образовательный процесс увлекательным и эффективным.

Достижение поставленных программой целей осуществляется при помощи как традиционных, так и инновационных методов обучения, направленных на развитие обучающегося. Активно используются методы системно-деятельностного и личностно-ориентированного подхода. Ввиду использования данных методик главным ориентиром образовательного процесса является формирование гармонично развитой личности, обладающей необходимыми профессиональными компетенциями, знаниями, умениями и навыками.

1.4. Отличительные особенности программы

Отличительная особенность данной программы заключается в комплексном сочетании ее доступности для обучающихся, привлекательности

за счёт разнообразного материала и широкого спектра интересных задач. По результатам освоения программы, обучающиеся получат представление о программировании и смогут сделать выбор по дальнейшему обучению информатики.

1.5. Адресат программы: дети в возрасте 9–17 лет с любым видом и типом психофизиологических особенностей (в том числе дети с ОВЗ), с разным уровнем интеллектуального развития (в том числе и одаренные, мотивированные), имеющими разную социальную принадлежность (в том числе детей, находящихся в трудной жизненной ситуации).

1.6. Наполняемость группы: 10 человек.

1.7. Условия приёма детей: запись на программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» https://p23.навигатор.дети/ .

1.8. Уровень программы

Уровень освоения программы базовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей картины тематического содержания программы.

Запланированное количество часов для реализации программы – 144 часа.

Срок реализации программы – 1 год. Количество часов в неделю – 4 часа.

1.9. Форма обучения: очная.

В программе предусмотрено использование дистанционных и комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе. Так же возможно использование программы при сетевой и комбинированной формах реализации.

1.10. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 ак. часа с 10 минутным перерывом.

Продолжительность занятий – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв 10 минут.

1.11. Особенности организации образовательного процесса

В соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей одного возраста или разновозрастных группах, являющихся основным составом объединения; состав группы постоянный.

Занятия проводятся в группах, микрогруппах и индивидуально:

групповое обучение – традиционное занятие с объяснением нового материала, беседа, отработка общего навыка; работа малыми группами по 2-7 человек: по одной схеме, индивидуальная работа - работа с компьютером, выполнение самостоятельных работ, подготовке индивидуального проекта, сбор данных для портфолио, и т.д.

При реализации программы учитываются возрастные особенности обучающихся, материал по каждой теме дифференцирован с учетом интересов и развития ребенка - то есть, в каждой теме существуют более легкие, и более трудные задания

2. Цели и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

2.1. Цель: создание условий для выявления и развития научно–технических способностей детей, формирования у них устойчивой мотивации к техническому творчеству и реализации своих идей с использованием современных компьютерных технологий.

2.2. Задачи программы:

Предметные задачи:

– познакомить с фундаментальными понятиями теории алгоритмов и математической логики;

– познакомить с историей развития программирования как раздела информационной науки;

– обучить общим принципам построения алгоритмов и основным алгоритмическим конструкциям;

– обучить основным элементам процедурного языка программирования и управляющим структурам;

– научить создавать сложные алгоритмические конструкции, содержащие циклические и условные операторы.

Личностные задачи:

– создать условия для формирования этических норм в межличностном общении;

– сформировать устойчивый интерес к изучению программирования и информатики в целом;

– содействовать формированию коммуникативных способностей, совершенствовать социальные навыки;

– создать условия для профессионального просвещения, самоопределения обучающихся;

– воспитывать отношение к информатике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в развитии человека

Метапредметные задачи:

– активизировать потребность в саморазвитии и общественной активности личности, развивать способности саморефлексии и социальной адаптации;

– создание условий для формирования навыков принятия ответственности за свои действия;

– развивать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;

– развить навыки проектно-исследовательской деятельности;

– активизировать формирование профориентационных установок.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план программы

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
Язык Python		**4**	**1,5**	**2,5**	
1	Введение. ТБ. Типы данных, операции, операторы.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
2	Особенности ввода / вывода	1	0,5	0,5	
3	Описание встроенных типов данных	2	0,5	1,5	
Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества		**40**	**8**	**32**	
4	Числа, строки	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос
5	Кортежи, списки	8	1,5	6.5	
6	Словари, множества	8	1	7	
7	Файловый вводвывод. Функции открытия, закрытия, чтения, записи в текстовый файл.	16	5	11	
8	Чтение строк с помощью итераторов файлов	3	0	3	
9	Работа с двоичными файлами.	3	0	3	
Библиотека Numpy		**40**	**8**	**32**	
10	Математические объекты	10	2	8	Фронтальный опрос
11	Осуществление численных расчетов	8	2	6	
12	Выполнение матричных вычислений	8	2	6	
13	Обзор пакетов научных вычислений	8	2	6	
14	Практическая работа	2	0	2	

	№ 1				
15	Индивидуальный проект №1	2	0	2	
16	Групповой проект №1	2	0	2	
Создание приложений с CUI		**40**	**8**	**32**	
17	Обзор графической библиотеки Tkinter	8	2	6	Фронтальный опрос
18	Обзор графической библиотеки PyQT	8	2	6	
19	Приложения с графическим интерфейсом	8	2	6	
20	Возможности графической библиотеки	10	2	8	
21	Практическая работа №2	2	0	2	
22	Индивидуальный проект №2	2	0	2	
23	Групповой проект №2	2	0	2	
Классы в Python		**20**	**4,5**	**15,5**	
24	Определение данных, методов, операций	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос
25	Наследование, множественное наследование	6	2	4	
26	Композиция при разработки классов	8	2	6	
27	Статические методы, мультиметоды, устойчивые объекты	2	0	2	
28	Мониторинг образовательных результатов. Защита проектных работ	2	0	2	
	ИТОГО	**144**	**30**	**114**	

3.2. Содержание учебного плана ДООП «Программирование С/С++»

Язык Python

Тема 1. Графические возможности среды Python.

Теория: Знакомство с возможностями среды. Операторы взаимодействия.

Практика: Применение возможностей при написании проектов.

Тема 2. Особенности ввода и вывода.

Теория: Синтаксис языка Python для основных алгоритмических конструкций, литералов, выражений.

Практика: Описание встроенных типов данных, особенности общепринятого в Python стиля программирования.

Тема 3. Описание встроенных типов данных

Теория: Разнообразие типов-коллекций в языке Python. Общие подходы и особенности.

Практика: Использование при написании программ: индексирование,

срезы, функции вычисления длины максимального и минимального значений.

Встроенные типы объектов: числа, строки, кортежи, списки, словари, множества.

Тема 4. Числа, строки

Теория: Особенности каждого из типов данных.

Практика: Сортировка смены порядка следования элементов.

Тема 5. Кортежи, списки

Теория: Особенности каждого из типов данных.

Практика: Сортировка смены порядка следования элементов.

Тема 6. Словари множества.

Теория: Особенности каждого из типов данных.

Практика: Сортировка смены порядка следования элементов.

Тема 7. Файловый ввод-вывод. Функции открытия, закрытия,

чтения, записи в текстовый файл.

Теория: Чтение и запись в текстовый файл

Практика: Обработка файлов в формате UNICODE.

Тема 8. Чтение строк с помощью итераторов файлов.

Практика: Использование итераторов при работе с файлами.

Тема 9. Работа с двоичными файлами.

Практика: Хранение и обработка информации при помощи двоичных файлов.

Библиотека Numpy

Тема 10. Математические объекты

Теория: Пакет Numpy

Практика: Построение списков данных.

Тема 11. Осуществление численных расчетов

Теория: Пакет Numpy

Практика: осуществление численных расчетов.

Тема 12. Выполнение матричных вычислений

Теория: Пакет Numpy

Практика: выполнение матричных вычислений.

Тема 13. Обзор пакетов научных вычислений

Теория: Другие пакеты

Практика: обзор других пакетов для научных вычислений.

Тема 14. Практическая работа № 1

Практика: Проектная деятельность.

Тема 15. Индивидуальный проект №1

Практика: Создание проекта

Тема 16. Групповой проект №1

Практика: Групповое создание проекта.

Создание приложений с GUI

Тема 17. Обзор графической библиотеки Tkinter.

Теория: Пакет Tkinter для Python

Практика: Перевод программного кода в библиотеку Tkinter

Тема 18. Обзор графической библиотеки PyQT.

Теория: Пакет PyQT для Python

Практика: Перевод программного кода в библиотеку PyQT

Тема 19. Приложения с графическим интерфейсом.

Теория: Создание приложения

Практика: Возможности графической библиотеки виджетов

Тема 20. Возможности графической библиотеки.

Теория: Что такое GUI

Практика: Построение интерфейса

Тема 21. Практическая работа № 2

Практика: Проектная деятельность.

Тема 22. Индивидуальный проект №2

Практика: Создание проекта.

Тема 23. Групповой проект №2

Практика: Групповое создание проекта.

Классы в Python

Тема 24. Определение данных, методов, операций.

Теория: Особенности реализации трех принципов ООП

Практика: Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Тема 25. Наследование, множественное наследование.

Теория: Отношения между классами

Практика: Наследование, ассоциация, агрегация.

Тема 26. Композиция при разработке классов.

Теория: Мультимедийные объекты.

Практика: Создание абстрактного класса Functions.

Тема 27. Статические методы, мультиметоды, устойчивые объекты.

Практика: в классе-наследнике, использующем сервисы класса Functions, определить абстрактные методы.

Тема 28. Мониторинг образовательных результатов. Защита проектных работ.

Практика: Защита итоговых индивидуальных проектов.

3.3. Планируемые результаты

3.3.1. Предметные результаты

По итогам обучения, обучающиеся будут:

знать:

– основные исторические этапы и предпосылки развития языков программирования;

– фундаментальные понятия теории алгоритмов такие как: «программа», «команда», «исполнитель», «алгоритм» и т.д.;

– синтаксис и семантику языков программирования высокого уровня Python

– правила построения алгоритмических конструкций, содержащих циклические и условные операторы;

– методы реализации базовых алгоритмов обработки данных;

– принципы работы с числовыми, строковыми и логическими типами данных.

уметь:

– составлять блок-схемы алгоритмов, необходимых для написания программы на языке Python;

– создавать сложные алгоритмические конструкции с использованием трёх стандартных структур: следование, ветвление и цикл;

– создавать универсальные (базовые) алгоритмы обработки данных;

– разрабатывать профессионально ориентированные программные продукты.

3.3.2. Личностные результаты

– создадутся условия для формирования ответственного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения; чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

– активизируется процесс формирования эмоционально-волевых качеств личности;

– создадутся условия к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и математики

– будет активно формироваться умение аргументированно доносить свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

3.3.3. Метапредметные результаты

– будет уметь самостоятельно определять цели своего обучения, формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

– сформируется умение выстраивать правильные логические конструкции, прогнозировать на несколько шагов вперед, находить оптимальные варианты решения проблем, моделировать различные ситуации при решении задач;

– сформируются навыки построения рассуждений, анализа, синтеза, сравнения;

– сформируются навыки оценивания правильности выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

– 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;

– начнет активно формироваться профориентационная установка, формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

1. Дата начала обучения – 01.09.2022

2. Дата окончания обучения – 31.05.2023

3. Количество учебных недель – 36

4. Количество учебных дней – 72

5. Количество учебных часов: всего – 144, из них: теоретических – 30 ч.; практических – 114 ч.

Календарный учебный график оформлен в Приложении 1.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Помещение для занятий оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

2.2.2. Материально-технические средства и оборудование, необходимые для занятия в объединении:

1. Компьютер с установленной операционной системой, доступом в сеть Интернет, с русскоязычным интерфейсом;

2. Минимальное программное обеспечение: MS Office или Libre Office, Notepad++.

3. Ноутбуки с установленной ОС и ПО – 10 шт.

4. Мультимедийное оборудование.

2.2.3. Информационное обеспечение

Интернет-источники:

– https://cdt23.ru/ МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

– https://p23.навигатор.дети/ Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».

2.2.4. Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющей профессиональное высшее образование или средние профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений

подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или высшее образование, либо среднее профессиональное образование в рамках направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, просмотры творческих работ, практические работы, открытые и итоговые занятия.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, протоколы диагностики, фото, отзывы родителей и педагогов.

Текущий контроль за выполнением задания ведется на каждом занятии.

Промежуточный контроль проводится по окончании изучения темы или раздела (без занесения результатов в диагностическую карту).

Итоговый контроль проводится в виде защиты группового проекта.

Время проведения	Цель проведения	Формы мониторинга
Начальная или входная диагностика		
По факту зачисления в объединение	Диагностика стартовых возможностей	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль		

Течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, устныйопрос, викторины,конкурсы, олимпиады, самостоятельная работаи т.д.
Итоговая диагностика		
В конце каждого образовательного модуля (с занесением результатов в диагностическую карту)	Определение степени усвоения учебного материала. Определениерезультатов обучения.	Творческая работа, презентациятворческих работ, тестирование.

2.4. Оценочные материалы

Мониторинг предметных результатов. В соответствии с целями и задачами программы предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований обучающихся. В качестве критериев диагностики в программе применена классификация образовательных компетенций. (Приложение № 2)

Проведение диагностики позволяет в целом анализировать результативность образовательного, развивающего и воспитательного компонента программы. В диагностических таблицах фиксируются требования, которые предъявляются к ребенку в процессе освоения им программы.

Результаты оцениваются по пятибалльной шкале: 5 баллов – высокий

уровень; 4 балла – средний уровень; 3 балла – низкий уровень.

Диагностические таблицы фиксируют результаты детей, полученные по итоговым занятиям на протяжении всего учебного года. Общий уровень определяется путем суммирования бальной оценки и деления этой суммы на количество отслеживаемых параметров (Приложение № 3).

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных диагностических кейсов по каждому модулю.

Мониторинг оценки личностных результатов осуществляется педагогом дополнительного образования преимущественно на основе наблюдений во время образовательной деятельности, результаты которого обобщаются в конце каждого образовательного модуля и фиксируются в диагностической карте (Приложение №5).

Мониторинг метапредметных результатов. Система внутренней оценки метапредметных результатов включает в себя следующие процедуры: решение задач творческого и поискового характера: творческие задания, интеллектуальный марафон, информационный поиск, задания вариативного повышенного уровня, решение открытых задач А. А. Гина.

2.5. Методические материалы

Методы обучения: словесные методы обучения, практические методы обучения начальному техническому моделированию, метод распознавания и определения признаков, практические работы в онлайн- компиляторе, метод «Моделирование».

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология блочно-модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, информационно-коммуникационные технологии.

Формы организации учебного занятия. В соответствии с содержанием учебного плана и поставленным для данного занятия задачами (функциями) определяется вид занятия (диагностическое занятие, вводное занятие, практическое занятие, практикум, выездное тематическое занятие и т.д.) и выбирается форма организации образовательного процесса (коллективная, групповая, парная, индивидуальная форма или одновременное их сочетание).

Воспитательная работа. Воспитание – это целенаправленное управление процессом становления личности. Воспитательные задачи связаны с ориентацией обучающихся на критерии добра и зла, постановка их в ситуации нравственного выбора и конкретизация нравственных норм в реальной жизни. Педагог решает поставленные задачи в соответствии со спецификой возраста обучающихся и взаимоотношений внутри учебной группы, учитывая при этом индивидуальные особенности каждого обучающегося. Основным в воспитательной работе является содействие саморазвитию личности, реализации творческого потенциала ребенка, обеспечение активной социальной адаптации, создание необходимых и достаточных условий для активизации усилий обучающихся по преодолению собственных проблем.

Воспитательная работа осуществляется как в процессе учебных занятий, так и в процессе подготовки и участия детей в массовых мероприятиях. В течение всего года ведется работа по формированию сознательного и добросовестного отношения к занятиям, привитию организованности, трудолюбия и дисциплины. В работе с обучающимися применяется широкий круг средств и методов воспитания:

– личный пример и педагогическое мастерство педагога;

– высокая организация учебного процесса;

– атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества;

– дружный коллектив;

– система морального стимулирования.

Воспитательная работа в рамках образовательного процесса осуществляется в соответствии с планом воспитательных событий МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский» на 2021-2022 учебный (Приложение 6) и «Программой воспитательной работы МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»» (https://cdt23.ru/воспитательная-работа/программа-воспитательной-работы/).

Профориентационная работа.

Большое внимание в программе уделяется формированию современных профессиональных компетенций, определенных в соответствии с «Атласом новых профессий 3.0», среди которых:

– системное мышление;

– управление проектами;

– программирование / искусственный интеллект;

– мультиязычность и мультикультурность;

– работа в условиях неопределенности;

– экологическое мышление;

– межотраслевая коммуникация;

– и многое другое.

В процессе обучения по программе обучающиеся знакомятся с профессиями будущего, создают личную молекулу профессионального успеха, в рамках организованной проектно-исследовательской деятельности, направленной на решение кейсов от представителей реального сектора экономики и общественности.

Алгоритм учебного занятия:

• I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии,

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

• II этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

• III этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

• IV этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского)

2.6. Список литературы

1. Гавриков, М.М. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования: Учебное пособие / М.М. Гавриков, А.Н. Иванченко, Д.В. Гринченков. — М.: КноРус, 2010. — 184 с.

2. Головин, И.Г. Языки и методы программирования: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И.Г. Головин, И.А. Волкова. — М.: ИЦ Академия, 2012. — 304 с.

3. Касторнова, В.А. Структуры данных и алгоритмы их обработки на языке программирования Паскаль: Учебное пособие / В.А. Касторнова. — СПб.: BHV, 2016. — 304 с.

4. Косярский А.А. Методическое пособие. Организация проектной деятельности / А.А. Косярский, В.Г. Даниш, Т.И. Дорошкевич – Казань, издательство Бук, 2019 – 64 с.

Все представленные источники хранятся в электронной библиотеке МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

Приложение 1

Календарный учебный график

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Программирование

на 2022-2023 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2022	31.05.2023	36	144	2 раза в неделю по2 часа

№	Месяц	Неделя	Раздел программы	Тема занятия	Всего часов	Форма контроля
	Сентябрь	1-я неделя	Раздел 1. Основы дисциплины программирование	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей С целями и задачами объединения, с правилами поведения за компьютером; техника безопасности.	2	Устный контроль
		2-я неделя		Теория. Этапы создания компьютерных программ. Основные понятия алгоритмизации.	2	Беседа
		3-я неделя		Постановка задачи. Математическое моделирование.	4	Устный контроль Практическая работа
		4-я неделя		Практическая работа	2	Практическая работа

				«Постановка задачи»		
	Октябрь	1-2-я неделя	Раздел 2. Знакомство с персональным компьютером.	Устройство компьютера. Составляющие элементы. ПК как инструмент работы с информацией и программами. Файловая система	2	Беседа
		3-я неделя		Изучение принципов работы составляющих элементов ПК. Сборка и разборка системного блока персонального компьютера.	2	Устный контроль
		3-4-ая неделя		Сборка и разборка системного блока персонального компьютера.	4	Практическая работа
		3-4-ая неделя	Раздел 3. Основные этапы решения задач на ПК	Этапы алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции. Способы описания алгоритмов.	6	Беседа Устный контроль
	Ноябрь	1-ая неделя		Практическая работа «Использование ПО для разработки алгоритмов»	2	Практическая работа
		2-ая неделя		Теория. Среда программирования. Элементы языка С++. Типы данных языка С++. Базовые типы. Выражения. Операции.	2	Беседа
		3-4-ая неделя		Практическая работа «Переменныеи константы базовых типов»	2	Практическая работа
	Декабрь	1-2-я неделя	Раздел 5. Структура программы. Ввод с клавиатуры и	Теория. Форматированный ввод и вывод данных базовых типов.	2	Практическая работа

			вывод на экран в С/С++.	Форматные спецификации. Особенности ввода и вывода строк. Линейные диалоговые программы.		
				Практическая работа «1. Основы работ в среде программирования. » Практическая работа «2. Создание линейной диалоговой программы». Практическая работа «3. Вывод стихотворения на экран монитора»	8	Практическая работа
		3-4-я неделя		Практическая работа «4. Вывод символов и ввод Практическая работа «5. Константы. Сумки с яблоками»	8	Практическая работа
		5-я неделя		Практическая работа «6. Общая сумма покупки» Практическая работа «7. Общее из двух значений» Практическая работа «8. Сервировка стола»	8	Практическая работа
	Январь	1-3-я неделя			8	Практическая работа
		4-я неделя	Раздел 6. Ветвление и циклы в алгоритмах.	Арифметические операции. Комбинированные операторы. Инкремент и декремент. Логические операции.	8	Практическая работа
		5-я неделя			4	Беседа
		5-я неделя		Вспомогательные алгоритмы и процедуры. Полная	2	Устный контроль

		1-2 неделя		и неполная форма ветвления, циклы с предусловием и с постусловием	4	Беседа
		3 неделя		Тернарный оператор. Оператор множественного выбора switch. Операторы break и continue. Цикл for. Циклы while и do\while. Вложенные конструкции C++. Управляющие конструкции языка C++. Массивы. Указатели. Объявление одномерного массива.	8	Практическая работа
	Февраль	3-4 неделя		Практическая работа «Арифметические операции» Практическая работа «Комбинированные операторы» Практическая работа «Инкремент и декремент постфиксная форма.» Практическая работа «Инкремент и декремент префиксная форма.» Практическая работа «Операторы сравнения и операторы равенства.» Практическая работа «Отрицательная инверсия.»	12	Практическая работа
		5 неделя		Практическая работа «Логические операторы объединения.»	10	Практическая работа

				Практическая работа «Наибольшее из чисел, которые вводит пользователь» Практическая работа «От 1 до 9999» Практическая работа «Пальцы рук» Практическая работа «Таблица умножения»		
	Март	1-2-ая неделя		Практическая работа «Тернарный оператор» Практическая работа «Использование управляющих операторов для организации циклов» Практическая работа «Запуск бесконечного цикла и условия прерывания»	8	Практическая работа
		3-я неделя		Практическая работа «Спортзал и посетители» Практическая работа «Реализация погрузки на складе» Практическая работа «Операторы break и continue»	6	Практическая работа
		4-ая неделя		Практическая работа «Форматирование исходного кода»	4	Практическая работа
		5-ая неделя		Разработка программ обработки одномерных массивов»	4	Практическая работа
		5-ая неделя		Контрольная работа на тему «Ветвление».	2	Беседа

	Апрель	1-ая неделя		Контрольная работа на тему «Циклы».	2	Беседа
		2-ая неделя		Контрольная работа на тему «Одномерные массивы»	2	Беседа
		3-ая неделя		Подготовка работ к конкурсам: просмотр творческих работ обучающихся, сделанных в течение года	2	Беседа
		4-ая неделя		Устранение недостатков: исправление, корректировка, доделывание.	4	Практическая работа
	Май	1-2 неделя	Творческая работа (оформление работ). Подготовка к конкурсам		6	Практическая работа
		3-я неделя	Творческая работа (оформление работ). Подготовка к конкурсам		6	Практическая работа
		4-я неделя	Творческая работа (оформление работ). Подготовка к конкурсам		8	Практическая работа
		5-я неделя	Защита индивидуальных проектов	Итоговое занятие.	6	Итоговая аттестация
		5-я неделя	Участие в мероприятиях по программе воспитательной работы Центра (Приложение 6)		2	Практическая работа

Приложение 2

Диагностика результатов личностного развития обучающихся по дополнительной образовательной программе

Диагностируемая характеристика	Критерии по степени выраженности оцениваемого качества	Метод	Теоретико-методологическая основа
1. Познавательная активность	**Низкий уровень (Н) –** Обучающийся самостоятельно не включается в работу (творческий процесс), не отвечает на вопросы педагога по собственному желанию **Средний уровень (С)** Обучающийся обладает устойчивой познавательной активностью. Обучающийся проявляет избирательное отношение к отдельным темам, демонстрирует активность при побуждающих действиях педагога, предпочитает поисковый, реже-репродуктивный вид учебной деятельности. **Высокий (В)** Ему свойственны увлеченность, сосредоточенность, интеллектуальная активность, положительные эмоции в процессе учебной деятельности.	Наблюдение	Педагогические исследования условий формирования познавательной активности (В.В. Зайко, Е.Э: Кригер, М.И. Лисина, М.И. Матюшкин, Т.А. Серебрякова)

2. Коммуникативные навыки	**низкий уровень (Н)** Обучающийся малоактивен и малоразговорчив в общении с детьми и педагогами, невнимателен, редко пользуется формами речевого этикета, не умеет последовательно излагать свои мысли, точно передавать их содержание. **средний уровень (С)** Обучающийся слушает и понимает речь, участвует в общении, чаще по инициативе других, неустойчивое умение пользоваться формами речевого этикета. **высокий уровень (В)** Обучающийся активен в общении, умеет слушать и понимать речь, строит общение с учетом ситуации, легко входит в контакт с детьми и взрослыми, ясно и последовательно выражает свои мысли, пользуется формами речевого этикета.	Наблюдение	Определение содержания коммуникативных компетенций и организаторских способностей (В.И. Байденко, М.В. Винокурова, И.А. Зимняя, Барташев А.В.)
Эмоционально-волевые качества			
3. Терпение	**низкий уровень (Н)** Терпения хватает меньше. чем на ½ занятия; **средний уровень (С)** Терпения хватает больше. чем на ½ занятия **высокий уровень (В)** Терпения хватает на всѐ занятие	наблюдение	Теоретическо-экспериментальное наследие учѐных (М.Я. Басов, К.Н. Корнилов, С.Л. Рубинштейн, И.П. Павлов, Л.С. Выготский, И.М. Сеченов, А.В. Веденов, В.И. Селиванов, К.М. Гуревич, Е.П. Ильин, и другие) взаимодействие волевых и эмоциональных процессов указывали
4. Воля	**низкий уровень (Н)** Волевые усилия обучающихся побуждаются извне **средний уровень (С)** Иногда - сам побуждает себя к практическим действиям **высокий уровень (В)** Способность активно побуждать себя к практическим действиям	наблюдение	

5. Самоконтроль	**низкий уровень (Н)** Слабо контролирует мгновенные импульсы и желания. постоянно находится под воздействием контроля извне. **средний уровень (С)** Иногда сам успешно контролирует мгновенные импульсы и желания. **высокий уровень (В)** Способность обеспечить господство высших мотивов над низшими и контролировать импульсы и желания	наблюдение	психологи О.В. Дашкевич, В.К. Калин, Л.С. Рубинштейн, В.И. Селиванов, А.И. Щербаков.
Свойства личности			
6. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям заниженная самооценка (Н) адекватная уровень (С) завышенная уровень (В	тестирование	Экспресс-диагностика уровня самооценки Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М.

Приложение № 3

Сводная диагностическая таблица

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование» За 2022- 2023 учебный год

Наименование группы_____

№	Ф.И.О. ребенка	I. Теоретическая подготовка обучающихся:		II. Практическая подготовка ребенка		
		Теоретические знания (по основным разделам образовательной программы)	Владение специальной терминологией	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам образовательной программы)	Владение специальным оборудованием и оснащением.	Творческие навыки

Минимальный уровень 3 балла Средний уровень 4 балла

Максимальный уровень 5 баллов

Приложение №4

Учебно-методический комплекс к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование@

№	Тема программы	Дидактические материалы	Техническое оснащение
1.	Знакомство с компьютером	Видеоматериалы по теме - https://yandex.ru/video/search?text=знакомство%20с%20компьютером%203%20класс%20технология&path=wizard&parent-reqid=1595318991291059-1990121194965409610029 9-production-app-host-vla-web-yp-338&wiz_type=vital&filmId=15061334967980389 77	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.
2.	Основы программирование (Ввод\вывод)	Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S Видеоматериалы по теме - https://youtu.be/NEuUxy4Skpc https://youtu.be/ADIhuD_vQ5g https://youtu.be/nA28o5DMtRc https://youtu.be/RkrCWn3_p1Y	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.
3.	Ветвление	Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S Видеоматериалы по теме - https://youtu.be/vh6E23vvroE https://youtu.be/k_YFH3PezqA https://youtu.be/-wmXGCxd8-w	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.

4.	Циклы	Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S Видеоматериалы по теме – https://youtu.be/CJm6o82Vu2g https://youtu.be/v_ZdslCeRfQ	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.
		https://youtu.be/IYQe1-QsJEs https://youtu.be/j1OrjcZyrhg https://youtu.be/zPi163Xo4m8 https://youtu.be/AFTfqXdrYBQ https://youtu.be/HjaCTX4WAmI https://youtu.be/k1s1tnoVH9U Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S	
5.	Одномерные массивы	Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S Видеоматериалы материал по теме - https://youtu.be/7q-SbRdW_24 https://youtu.be/gKOgCG1PHKI	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.
6.	Задачник по программированию	Методический материал - https://cloud.mail.ru/public/g3td/vxEhLo67S	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.
7.	Творческая мастерская	Методический материал - https://videouroki.net/razrabotki/moi-drugh-komp-iutier.html	Мультимедийное оборудование. Проектор. Компьютер. СетьИнтернет.

Приложение 5

Материалы для диагностики личностных результатов обучающихся

1. Методика для изучения степени социализации личности учащегося (разработана профессором М.И. Рожковым)

Цель: выявить уровень социальной адаптации, активности, автономности, воспитанности учащихся.

Ход проведения. Учащимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по следующей шкале:

- 4 – всегда;
- 3 – почти всегда;
- 2 – иногда;
- 1 – очень редко;
- 0 – никогда.

1. Стараюсь слушаться во всем своих учителей и родителей.
2. Считаю, что надо чем-то отличаться от других.
3. За что бы я ни взялся – добиваюсь успеха.
4. Я умею прощать людей.
5. Я стремлюсь поступать так же, как и все мои товарищи.
6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
8. Считаю, что делать людям добро – это главное в жизни.
9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
10. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение.
11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
12. Мне нравится помогать другим.
13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
15. Стремлюсь побеждать и выигрывать.

16. Переживаю неприятности других, как свои.

17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.

18. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие.

19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.

20. Стараюсь защищать тех, кого обижают

Чтобы быстрее и легче проводить обработку результатов, необходимо изготовить для каждого учащегося бланк, в котором против номера суждения ставится оценка.

1	5	9	13	17
2	6	10	14	18
3	7	11	15	19
4	8	12	16	20

Обработка полученных данных. Среднюю оценку социальной адаптированности учащихся получают при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на пять. Оценка автономности высчитывается на основе аналогичных операций со второй строчкой. Оценка социальной активности – с третьей строчкой. Оценка приверженности детей гуманистическим нормам жизнедеятельности (нравственности) – с четвертой строчкой.

Если получаемый коэффициент больше трех, то можно констатировать высокую степень социализации ребенка; если же он больше двух, но меньше трех, то это свидетельствует о средней степени развития социальных качеств. Если коэффициент окажется меньше двух баллов, то можно предположить, что отдельный учащийся (или группа учеников) имеет низкий уровень социальной адаптированности.