




Управление образования администрации г. Белгорода
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технологического образования и детского технического творчества»
г. Белгорода

Согласовано:
Руководителем МО
«Дополнительное образование»
 О.Б. Кашникова
Протокол № 5 от 31.05.2023 г.

Согласовано:
Заместитель директора
МБУДО ЦТОиДТТ
 В.А. Васнева
« 31 » мая 2023 г.

Утверждаю:
Директор МБУДО ЦТОиДТТ
 Ю.Н. Кумейко
« 31 » мая 2023 г.
Приказ № 67 от 31.05.2023 г.



**Дополнительная
общеобразовательная (общеразвивающая) программа**

«Основы программирования на C#»

*Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст учащихся: 12 – 15 лет
Срок реализации: 1 год*

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Близнюк Дмитрий Сергеевич

г. Белгород,
2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:
авторская «*Основы программирования на С#*» технической направленности

Автор программы: Близнюк Дмитрий Сергеевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического
совета МБУДО ЦТОиДТТ
от « 31 » мая 2023 г., протокол № 7.

Председатель


(подпись)

Ю.Н. Кумейко
Ф.И.О.

Оглавление:

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	8
1.3. Содержание программы	9
1.4. Календарный учебный график	11
1.5. Формы аттестации	12
2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы	
2.1. Система оценки образовательной результатов	13
2.2. Оценочные материалы	14
2.3. Материально - техническое обеспечение	27
2.4. Методическое обеспечение	28
2.5. Информационное обеспечение	28
2.6. Список методической литературы	29

Приложение

№ 1. Программа воспитания

№ 2. Календарно – тематический план

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы программирования на С#» (далее - Программа) – **авторская, технической направленности.**

Данная программа предусматривает развитие творческих способностей детей, технических знаний, навыков, умений, способствует овладению обучающимися языка программирования С# на начальном уровне. Программа рассчитана на обучающихся, не владеющих языком программирования.

Актуальность программы определяется социальным заказом общества взрастить технически грамотных людей; привитием навыков программирования и структурного мышления со школьного возраста; передачей сложного технического материала в простой доступной форме; реализацией личностных потребностей и жизненных планов.

Педагогическая целесообразность изучения программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии. Содержание программы позволяет обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление, сформировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развить интеллектуальные и творческие способности детей, подготовить их к участию в олимпиадах и соревнованиях по информатике.

Новизна программы заключается в использовании современных педагогических технологий, приемов, различных техник и способов работы с современными программными продуктами. Программа предусматривает, в том числе, использование дистанционных образовательных технологий. Программа предусматривает использование модульной структуры.

Цель программы – получение первоначальных навыков программирования на С#, формализации задач, составления алгоритмов, развитие логического и технического мышления, понимание принципов решения простейших задач по программированию.

Задачи программы:

Образовательные:

- обучить первоначальным навыкам программирования на С# с целью решения задач и получения начального опыта по разработке компьютерных программ;
- научить формализовывать конкретные задачи и составлять блок-схемы для них;
- научить составлять алгоритмы программ;
- научить находить ошибки в программах;
- научить дорабатывать программы;

- научить усовершенствовать и оптимизировать программы;
- научить пользоваться технической литературой;
- дать понятия обо всех элементах компьютера, принципах их работы для понимания возможных ошибок при его работе и путей по решению возникших проблем.

Развивающие:

- прививать интерес к техническим знаниям;
- развивать у обучающихся техническое мышление, изобретательность, образное и пространственное мышление;
- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи и добиваться их выполнения;
- стимулировать познавательную активность обучающихся посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности;
- формировать ключевые компетенции обучающихся.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- способствовать раскрытию внутреннего мира обучающихся;
- формировать новаторское отношение ко всем сферам жизнедеятельности человека;
- воспитывать самостоятельность в приобретении дополнительных знаний и умений;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Отличительной особенностью программы является то, что она расширяет знания для детей в таких предметных областях, как информатика и алгоритмизация. Программа становится первой ступенью в освоении программ технической направленности и по окончании обучения в объединении по интересам обучающиеся могут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических **принципов**: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

Возрастные особенности детей (данная программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста (12 - 15 лет)).

Дети среднего и старшего школьного возраста располагают значительными резервами развития, которые можно разбудить, привив

интерес к постоянному накоплению знаний. В этом возрасте закрепились и продолжают развитие основные характеристики познавательных процессов.

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд. Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими. Самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

Организация образовательного процесса

Срок реализации программы «Основы программирования на C#»: 1
год

Количество часов: 144 часа

Адресат программы:

Программа предназначена для обучающихся 12–15 лет

Наполняемость групп: 12-15 человек

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа. Один академический час – 45 минут, между занятиями перерыв не менее 10 минут.

Форма обучения: очная

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на C#» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Условия набора детей в объединение по интересам: принимаются все желающие.

Программа может быть использована педагогами учреждений дополнительного образования.

Основная форма проведения занятий - *учебное занятие*. Занятия состоят из теоретической и практической частей. *Теоретическая часть* занятия включает изучение материалов по разделам и темам программы, объяснение. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, составление алгоритмов, написание и тестирование программ, индивидуальные занятия. Занятия проводятся фронтально, по группам, индивидуально.

С учетом цели и задач содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. На первом этапе обучения у детей формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. На основном этапе обучения, проводится работа по углублению усвоенного материала, освоение новых знаний, закрепление полученных умений и навыков. На завершающем этапе обучения дети работают по собственному замыслу, над созданием собственных программ. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

В процессе обучения важным является проведение различных игр, небольших соревнований по программированию, работа по устранению недочетов и ошибок. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал. Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям.

Уровень освоения программы – стартовый, предназначен для получения обучающимися первоначальных знаний в области программирования и сопутствующих дисциплин (*математическая логика, информатика*).

Планируемые результаты программы

Обучающиеся должны знать:

- правила техники безопасности;
- правила кибербезопасности;
- основы программирования на C#: основные синтаксические конструкции, лексемы, операторы, переменные, ключевые слова, правила синтаксиса C#;
- правила составления компьютерных программ;
- порядок сохранения и отправки файлов на проверку;
- устройство ПК, периферическое оборудование и основное ПО;
- особенности серфинга и безопасности в сети Интернет;
- иметь представление о компьютерных вирусах и антивирусных программах.

Обучающиеся должны уметь:

- работать в программах: Word, Visual Studio;
- создавать, редактировать, сохранять, отправлять на проверку файлы;
- понимать исходный код программы;
- искать и исправлять ошибки в программе;
- ставить цель – создание проекта, планировать достижение этой цели;
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.

Взаимодействие с родителями

Наибольшую эффективность работы в дополнительном образовании дает *способ совместной деятельности педагога и родителей.*

Формы работы с родителями:

- Родительское собрание.
- Совместное посещение выставок, конкурсов, соревнований.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос
2	Занятие по кибербезопасности	<i>2</i>	<i>2</i>	4	Устный опрос
3	Цели и основные понятия программирования	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
4	Основы языка C#	<i>16</i>	<i>16</i>	32	Устный опрос
4.1	Структура программы	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
4.2	Операторы	<i>10</i>	<i>10</i>	20	Устный опрос
4.3	Типы данных	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
5	Ввод данных в консоль	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос
6	Управляющие инструкции	<i>13</i>	<i>13</i>	26	Устный опрос
6.1	Условный оператор if ()	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
6.2	Условный оператор switch ()	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
6.3	Оператор цикла for ()	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос
6.4	Оператор цикла while ()	<i>4</i>	<i>4</i>	8	Устный опрос
7	Алгоритмы и блок-схемы	<i>4</i>	<i>4</i>	8	Устный опрос
8	Калькулятор на C#	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос
9	Массивы	<i>8</i>	<i>8</i>	16	Устный опрос
9.1	Одномерные массивы	<i>4</i>	<i>4</i>	8	Устный опрос
9.2	Многомерные массивы	<i>4</i>	<i>4</i>	8	Устный опрос
10	Методы и функции	<i>4</i>	<i>4</i>	8	Устный опрос
11	Архитектура электронной вычислительной машины	<i>5</i>	<i>5</i>	10	Устный опрос
12	Аттестация	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Тестирование, практическая работа
13	Работа над индивидуальным проектом	<i>0</i>	<i>20</i>	20	Выполнение индивидуальных заданий
14	Итоговое занятие	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос
		62	82	144	

1.3. Содержание программы

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности – 2 часа

Теоретические сведения: Техника безопасности, правила поведения в работе с компьютерной техникой. Правила безопасного труда при работе с приборами, питающимися от сети переменного тока. Оказание первой медицинской помощи при травмах и электротравмах. Правила противопожарной безопасности и эвакуации при возникновении пожара. Выбор старосты объединения по интересам. Обязанности обучающихся по окончании занятий.

Практическая часть: Отработка правил ТБ на практике.

2. Занятие по кибербезопасности - 4 часа

Теоретические сведения: Понятие кибербезопасности, личных данных. Правила поведения при регистрации на сайтах, работе с приложениями. Сервисы онлайн-оплаты. Предоставление и ограничение доступа приложениям и сайтам. Поведение в экстренных ситуациях.

Практическая часть: Устный опрос по поведению в ситуациях, требующих знаний по кибербезопасности.

3. Цели и основные понятия программирования - 6 часов

Теоретическая часть: Классификация языков программирования, термины и определения программирования

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

4. Основы языка C# - 32 часа

Теоретическая часть: Структура программы, работа с операторами, различные типы данных.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

5. Ввод данных в консоль – 2 часа

Теоретическая часть: Практическое занятие, направленное на объединение полученных знаний.

Практическая часть. Решение задач по данной теме.

6. Управляющие инструкции - 26 часов

Теоретическая часть: Синтаксис и правила использования условных операторов и операторов цикла.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

7. Алгоритмы и блок-схемы - 8 часов

Теоретическая часть: Понятие алгоритма, свойства и способы их представления, базовые алгоритмические конструкции.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

8. Калькулятор на C# - 2 часа

Теоретическая часть: Практическое занятие на закрепление полученных знаний.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

9. Массивы – 16 часов

Теоретическая часть: Основные приемы работы с массивами. Инициализация, заполнение и вывод массива.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

10. Методы и функции - 8 часов

Теоретическая часть: Для чего нужны функции. Правила применения. Типы аргумента и возвращаемого значения. Правила написания функций.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

11. Архитектура электронной вычислительной машины – 10 часов

Теоретическая часть: Структура ЭВМ, основные вычислительные понятия и модели вычислений.

Практическая часть: Решение задач по данной теме.

12. Аттестация – 6 часов

12.1. Начальная аттестация (сентябрь) – 2 часа

12.2. Промежуточная аттестация (декабрь) – 2 часа

12.3. Аттестация по итогам года (май) – 2 часа

13. Работа над индивидуальным проектом

Практическая часть: Выполнение индивидуальных заданий.

14. Итоговое занятие - 2 часа

Теоретическая часть: Подведение итогов работы за год. Устный опрос.

Практическая часть: Выполнение практического задания.

1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на С#»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество во учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

1.5. Формы аттестации

Аттестация обучающихся является неотъемлемой частью организации образовательного процесса. Она проводится с *целью* определения степени усвоения обучающимися учебного материала, выявления детей отстающих и опережающих обучение, определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, для дальнейшего усовершенствования программы, методов и средств обучения.

Аттестация обучающихся:

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь);
- аттестация по итогам года (май).

При наборе обучающихся в объединение по интересам проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *тестирование* и *практическую работу*, по результатам которой узнает уровень подготовки обучающихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – *тестирование*, практическая часть – *практическая работа*.

Тестирование состоит из вопросов по содержанию разделов программы с вариантами ответов. *Практическая работа* предполагает задания по пройденному материалу.

Формы аттестации обучающихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	Сентябрь	Тестирование	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Декабрь	Тестирование	Практическая работа
Аттестация по итогам года	Май	Тестирование	Практическая работа

2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы

2.1. Система оценки образовательных результатов

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков обучающихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – обучающиеся должны правильно и грамотно ответить на все вопросы, предложенные педагогом, полно раскрыв содержание вопроса и самостоятельно выполнить практическую работу.

Средний уровень – обучающиеся должны правильно, грамотно и по существу ответить на предложенные вопросы и выполнить практическую работу, допустив незначительные неточности в работе.

Низкий уровень – обучающиеся не отвечают на значительную часть вопросов, и с большими затруднениями выполняют практическую работу.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 50% заданий.

Система контроля

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных обучающимися знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: самостоятельное решение задачи, промежуточная аттестация, тестирование, составление алгоритма, защита задачи, письменный тест по теории. Это способствует поддержанию интереса к работе, направляет обучающихся к достижению более высоких вершин творчества, нацеливает детей на достижение положительного результата.

Оценка результатов программы предусматривает обсуждение педагогом и обучающимися результатов написания программы, зачетные и итоговые занятия, участие в олимпиадах и конкурсах.

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на С#» является решение олимпиадных задач по программированию, участие обучающихся в олимпиадах по программированию.

2.2. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные материалы для начальной аттестации

Теоретическая часть: тестирование

- 1. С помощью чего люди воспринимают различные сигналы из внешнего мира?**
 - a. с помощью органов чувств
 - b. с помощью Интернета
 - c. с помощью новых технологий
- 2. Как называется информация, которую мы воспринимаем ушами?**
 - a. вкусовая
 - b. осязательная
 - c. слуховая
- 3. Как называется информация, которую мы воспринимаем глазами?**
 - a. зрительная
 - b. обонятельная
 - c. вкусовая
- 4. Для чего служит клавиатура?**
 - a. для ввода информации
 - b. для вывода информации
 - c. для хранения информации
- 5. Для чего нужен калькулятор?**
 - a. чтобы считать
 - b. чтобы писать
 - c. чтобы рисовать
- 6. Какой язык чаще всего используется как источник слов при создании языков программирования?**
 - a. английский
 - b. русский
 - c. латинский
- 7. Что позволяет человеку вводить в программу буквы, цифры и другие знаки-символы?**
 - a. клавиатура
 - b. наушники
 - c. сканнер
- 8. Устройство для вывода информации на бумагу...**
 - a. принтер
 - b. клавиатура
 - c. мышь
- 9. Какой из перечисленных вариантов является вкусовой информацией?**
 - a. кислая ягода
 - b. громкий гудок

с. горячий асфальт

10. Вставьте и укажите правильную последовательность слов в определении.

Письменность – это * кодирования *** с целью сохранить информацию и *** её.**

1. информации 2. способ 3. передавать

a. 213

b. 312

c. 123

Правильные ответы

№ вопроса	ответ
1	a
2	a
3	a
4	a
5	a
6	a
7	a
8	a
9	a
10	a

Практическая часть: практическая работа

Составить и написать алгоритм (последовательность действий) одного из процессов по выбору:

- приготовление завтрака
- сборы в школу
- выполнение домашнего задания

При составлении алгоритма необходимо описывать максимально подробно, кто и что должен делать.

***Контрольно-измерительные материалы
для промежуточной аттестации (1 полугодие)***

Теоретическая часть: тестирование

1. Константа – это...

a. переменная, объявленная впервые;

b. величина, не изменяющая своё значение в рамках рассматриваемого процесса;

c. женское имя;

d. пространство имён;

2. Основные механизмы объектно-ориентированного подхода...

- a. полиморфизм;
- b. пальпация;
- c. инкапсуляция;
- d. наследование;

3. Инициализация переменной – это...

- a. изменение значения переменной;
- b. изменение типа переменной;
- c. первое присвоение значения переменной;
- d. удаление переменной из программы;

4. Логический тип данных может иметь...

- a. одно из двух значений: «верно» или «неверно»;
- b. одно из трёх значений: «верно», «не определено» или «неверно»;
- c. любое значение, соответствующее действительному числу;
- d. любое значение, соответствующее числу с плавающей точкой;

5. К арифметическим операторам относится...

- a. больше;
- b. логическое «ИЛИ»;
- c. логическое отрицание;
- d. сложение;

6. К логическим операторам относится...

- a. умножение;
- b. равно;
- c. логическое «И»;
- d. деление;

7. Что такое языки программирования?

- a. искусственные языки (формальные) специально созданные для общения человека с компьютером;
- b. естественные языки, встречающиеся в странах Европы;
- c. формальные языки, которые отличаются отсутствием слов;
- d. древние языки, которые изучаются лингвистами;

8. Алфавит – это...

- a. универсальный для всех языков набор символов;
- b. фиксированный для данного языка набор основных символов;
- c. система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита;
- d. сборник всех существующих в языке слов;

9. Какая операция над переменной была произведена?

`int n=8;`

- a. инкапсуляция;
- b. инициализация;
- c. преобразование в константу;
- d. наследование;

10. Синтаксис – это...

- a. система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита;
- b. система правил однозначного толкования отдельных языковых конструкций, позволяющих произвести процесс обработки данных;
- c. фиксированный для данного языка набор основных символов;
- d. сборник всех существующих в языке слов;

11. Верно ли выражение?

`17<6`

- a. верно;
- b. неверно;
- c. скорее верно, чем неверно;
- d. скорее неверно, чем верно;

12. Какой результат у выражения: $9+1/2-0,5$?

- a. 4,5;
- b. 10;
- c. 9;
- d. 5;

13. Как обозначаются логические операции И и ИЛИ?

- a. И – `&&`, ИЛИ – `||`
- b. И – `||`, ИЛИ – `&&`
- c. И – `&`, ИЛИ – `|`
- d. И – `|`, ИЛИ – `&`

14. Результатом выражения `A||B` (А ИЛИ В) будет являться true, если?

- a. если хотя бы один из операторов равен true;
- b. только в том случае, если оба оператора равны true;
- c. если хотя бы один из операторов равен false;
- d. только в том случае, если оба оператора равны false;

15. Результатом выражения `A&&B` (А И В) будет являться false, если?

- a. если хотя бы один из операторов равен true;
- b. только в том случае, если оба оператора равны true;

- c. если хотя бы один из операторов равен false;
- d. только в том случае, если оба оператора равны false;

16. Будет ли выражение A&&B иметь результат true, если:

A=true;

B=true;

- a. недостаточно данных;
- b. нет;
- c. да;

17. Идентификатор char обозначает...

- a. логический тип данных;
- b. целые числа;
- c. действительные числа;
- d. символьный тип данных;

18. Если A=true, B=false, а C=!A И B, то значение C соответствует:

- a. false;
- b. true;
- c. мало данных;
- d. таких операций не существует;

19. Какая операция выполняется раньше: && или ||?

- a. &&;
- b. ||;
- c. приоритет одинаковый;
- d. все подряд слева направо;

20. Какая операция выполняется раньше: ! или &&?

- a. &&
- b. приоритет одинаковый
- c. !
- d. всё подряд слева направо;

Правильные ответы:

№ вопроса	ответ
1	b
2	a, c, d
3	c
4	a
5	d
6	c

7	a
8	b
9	b
10	a
11	b
12	c
13	a
14	a
15	c
16	c
17	d
18	a
19	a
20	c

Практическая часть: практическая работа

Написать программу, в которой будет рассмотрена индивидуальная физическая задача.

Задание решается в 2 этапа. Первый – написание и проверка работы программы с произвольными переменными, второй – получение учеником конкретных значений переменных и подстановка их в программу.

***Контрольно-измерительные материалы
для аттестации по итогам года (2 полугодие)***

Теоретическая часть: тестирование

1. Оператор if() позволяет

- a. выполнять разные блоки операторов в зависимости от того, выполняется ли некоторое условие;
- b. многократно выполнять серии однотипных действий;
- c. изменять базовый тип переменной;
- d. создавать переменные;

2. Оператор for() позволяет?

- a. выполнять разные блоки операторов в зависимости от того, выполняется ли некоторое условие;
- b. многократно выполнять серии однотипных действий;
- c. изменять базовый тип переменной;
- d. создавать переменные;

3. Какое значение примет переменная n после выполнения программы?

int a=1;

```
int n=9;
```

```
switch(a)
```

```
{
```

```
case 0:
```

```
n=5;
```

```
break;
```

```
case 1:
```

```
n=6;
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```
n=7;
```

```
break;
```

```
}
```

```
n=n+n;
```

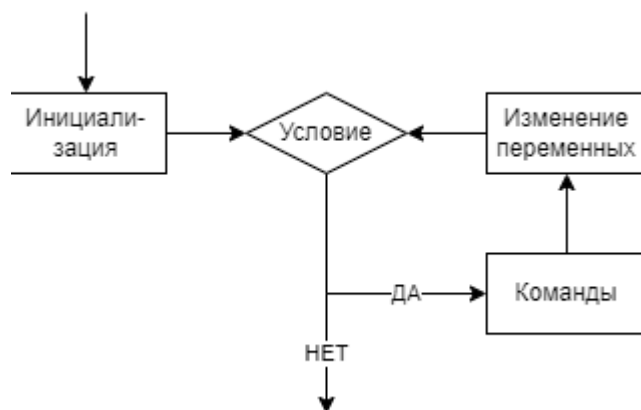
a. 14;

b. 18;

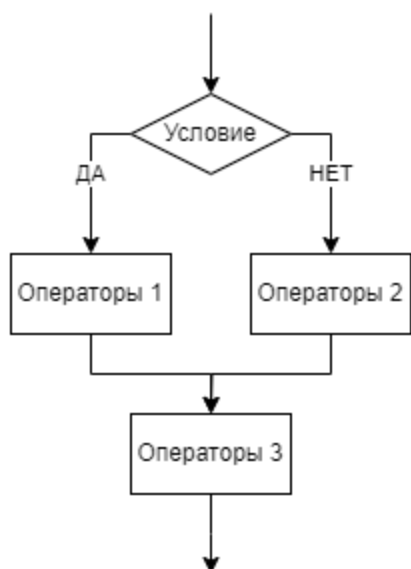
c. 12;

d. 10;

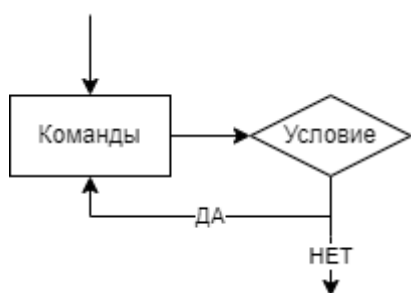
4. Какая из блок-схем соответствует оператору while()?



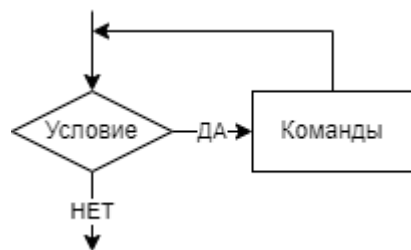
a.



b.

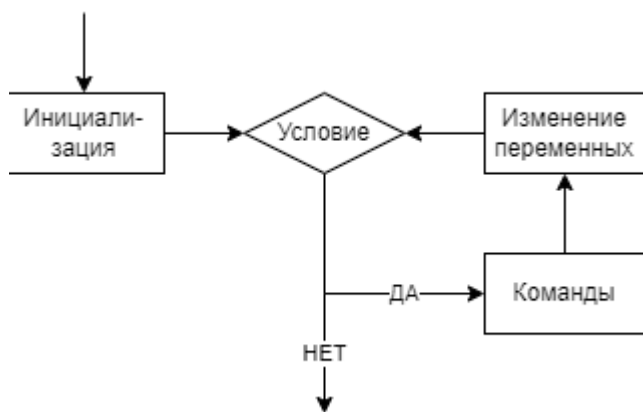


c.

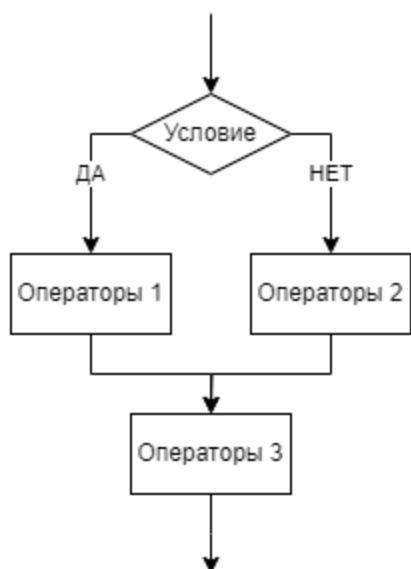


d.

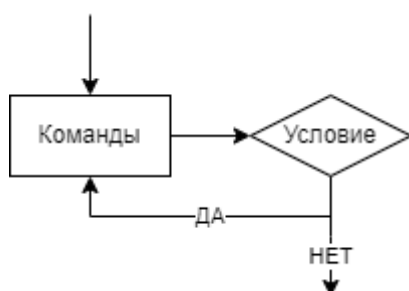
5.Какая из блок-схем соответствует оператору for()?



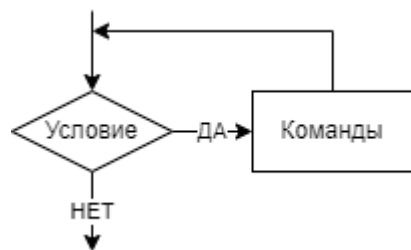
a.



b.



c.



d.

6. Как работает цикл while(v1) {v2;}

- a. Пока v2 истинно выполняется v1, если v2 вначале ложно, v1 не выполняется ни разу.
- b. Пока v1 истинно выполняется v2, если v1 вначале ложно, v2 не выполняется ни разу.
- c. Пока v1 истинно выполняется v2, v2 в любом случае выполнится 1 раз
- d. Пока v2 истинно выполняется v1, v1 в любом случае выполнится 1 раз.

7. Массив – это...

- a. столпотворение людей;
- b. что-либо, имеющее массу;
- c. совокупность переменных одного типа, объединённых общим именем;
- d. переменная, значением которой является адрес памяти;

8. Статический массив отличается тем, что...

- a. все значения массива являются константами;
- b. его размер определяется при выполнении программы;
- c. не существует таких массивов;
- d. его размер известен при компиляции программы;

9. Одномерный массив можно представить, как:

- a. прямую;
- b. плоскость;
- c. куб;
- d. шар;

10. Размерность массива определяется...

- a. количеством элементов данного массива;
- b. количеством индексов, с помощью которых реализуется доступ к элементу массива;
- c. величиной самого большого числа в массиве;
- d. количеством измерений, в которых находится созданный массив;

11. Сортировка массивов методом пузырька представляет собой:

- a. помещение массива в пузырь;
- b. новый массив, в который помещаются отсортированные данные;
- c. попарное сравнение ближайших элементов массива и перемещение меньшего к началу;
- d. поиск в массиве больших значений и замена их на первые неотсортированные;

12. Что такое функция?

- a. безымянный программный код, который может многократно вызываться в программе;
- b. именованный программный код, который может вызываться в программе лишь однажды;
- c. безымянный программный код, который может вызываться в программе лишь однажды;
- d. именованный программный код, который может многократно вызываться в программе;

13. Что такое алгоритм?

- a. последовательность действий, ведущая к решению задачи за конечное число шагов;
- b. последовательность, итогом выполнения которой является неопределенный результат;
- c. ряд произвольных действий, которые приводят к решению задачи;
- d. ряд произвольных действий без определенной цели;




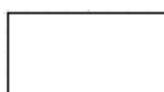
14. Что относится к основным свойствам алгоритмов?

- a. произвольность;
- b. массовость;
- c. бесцельность;
- d. графическое представление;



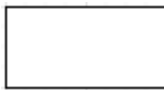

15. В каком из ниже перечисленных вариантов указаны все способы представления алгоритма?

- a. программа на алгаритмическом языке;
- b. графический, мысленный, словесный;
- c. словесный, графический, программа на алгоритмическом языке;
- d. графический, блок-схема, схема алгоритма;

16. Что из представленного является блоком начала алгоритма?

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 

17. Что из представленного является блоком операции ввода и вывода данных?

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 

18. Что такое вложенный цикл?

- a. цикл, который в программе выполняется впервые;
- b. цикл, который выполняется в теле другого цикла;
- c. цикл, который встроен в программу;
- d. не существует таких циклов;

19. Что делает компилятор?

- a. расставляет недостающие знаки препинания;

- b. читает написанную программу;
- c. преобразует описанные команды и конструкции языка в исполняемый машинный код;
- d. освобождает место в памяти компьютера;

20. Какой результат у следующего выражения: $A \parallel B \& \& !B$?

- a. B;
- b. 1;
- c. 0;
- d. A;

21. Каким будет результат следующего выражения: $10/2 \leq 2*2$?

- a. false;
- b. true;
- c. таких выражений не существует;
- d. 1;

22. К устройствам вывода не относится...

- a. принтер;
- b. клавиатура
- c. монитор
- d. колонки;

23. К внешним периферийным устройствам относится...

- a. видеокарта;
- b. звуковая карта;
- c. мышь;
- d. жесткий диск;

24. Как по-другому называется логическое И?

- a. XOR;
- b. дизъюнкция;
- c. логическое НЕ;
- d. конъюнкция;

25. Сколько пар скобок нужно поставить, чтобы выражение $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ стало равно 23?

- a. 1;
- b. 2;
- c. 3;
- d. 0;

№ вопроса	ответ
1	a

2	b
3	c
4	d
5	a
6	b
7	c
8	d
9	a
10	b
11	c
12	d
13	a
14	b
15	c
16	d
17	a
18	b
19	c
20	d
21	a
22	b
23	c
24	d
25	a

Практическая часть: *практическая работа*

Решить одну из задач на выбор:

- 1) Написать программу раскодировщика, в которой определяется функция для раскодирования текстового сообщения, представленного в виде целочисленного массива.
- 2) Написать программу сложения целочисленных матриц.
- 3) Написать программу, которая будет искать корень уравнения методом последовательных итераций с записью приближенного значения на каждом итерационном шаге в массив.

2.3. Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование и инструменты:

Компьютеры

Проектор

Маркерная доска, маркеры на водной основе

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Ryzen 3

Оперативная память не менее 16 Гб

Дисковое пространство не меньше 1000 Гб

Разрешение монитора не ниже 800x600

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 10

Компьютерные программы: Visual Studio

2.4. Методическое обеспечение

Для успешного овладения содержанием дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на С#» следует сочетать различные формы, методы и средства обучения, от этого зависит качество обучения. Данной программой предусмотрено использование следующих *методов обучения*:

- словесный;
- наглядный;
- практический;
- контроль и самоконтроль.

Наиболее *эффективными методами* работы являются:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности;
- поисковый метод как основа создания творческой среды;
- метод творческих заданий;
- метод проектной деятельности.

2.5. Информационное обеспечение

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс

<https://stepik.org/course/93769/promo?search=2397351240>

2.6. Список методической литературы

1. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях, СанПиН 2.4.2.1178-02. Официальные документы в образовании. - № 3. – 2003. С. 18-59.
2. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, СанПиН 2.2.2/2.4.1240-03. Официальные документы в образовании. - № 25. – 2003. С. 74-93.
3. ГОСТ 25685-83, ГОСТ 25686-83. Роботы промышленные. Термины и определения, классификация.
4. Тюгашев А.А. Основы программирования. Часть I. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 160 с.
5. Хаггарт Р. Дискретная математика для программистов. Издание 2-е, исправленное. – Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2021. – 400.
6. Пахомов Б. И. С# для начинающих. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 432 с.

**Программа воспитания и
календарный план воспитательной работы
объединения по интересам «Основы программирования на C#»
на 2023-2024 учебный год**

*Педагог дополнительного образования:
Близнюк Дмитрий Сергеевич*

1. Пояснительная записка

Развитие российского образования связано с утверждением принципов гуманизации и гуманитаризации, что проявляется в повороте к личности, содействии ее развитию и позитивной социализации. Целевая установка при этом – создание условий для наиболее полной самореализации индивидуальных способностей, возможностей, потребностей, развития приоритетных характеристик, обеспечивающих успешное социальное самоопределение. Содержательно процесс обеспечения готовности к позитивной социализации представляет собой формирование разностороннего социального опыта.

Одной из задач учреждения дополнительного образования, наряду с творческим развитием детей, их самореализацией, является создание условий для их социализации. Развитие ребенка не происходит в одиночестве. На этот процесс оказывает влияние окружающая среда и, прежде всего, система социальных отношений, в которые с самого раннего детства включается ребенок. Социализация рассматривается как усвоение элементов культуры, социальных норм и ценностей, на основе которых формируются качества личности.

Актуальность программы

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

Адресат программы

Настоящая программа воспитания разработана для детей от 12 до 15 лет, обучающихся в объединении по интересам **технической направленности «Основы программирования на С#»** с целью организации воспитательной работы с учащимися. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой.

Цель программы: формирование и развитие у учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы их воспитанности.

Задачи программы:

1. Активизировать интересы учащихся в направлении интеллектуального, нравственного, физического и духовного развития.
2. Создавать благоприятную обстановку для интеллектуального, эстетического, физического, коммуникативного самовыражения личности учащихся.
2. Формировать у учащихся стремление к здоровому образу жизни.
3. Прививать учащимся чувства долга и ответственности, любви к Родине, воспитывать бережное отношение к природе и окружающим живым существам.
4. Формировать у учащихся потребность в саморазвитии и личностном совершенствовании.
5. Приобщение учащихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.
6. Развивать у учащихся культуру межличностных отношений.
7. Предупреждать возникновение вредных привычек, совершение правонарушений.
8. Формировать важные социальные навыки, позволяющие успешно адаптироваться в современном обществе.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- Формирование у учащихся представления о базовых национальных ценностях российского общества.
- Формирование у учащихся ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.

- Формирование у учащихся коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях.
- Формирование и развитие положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности.

Основные направления воспитательной работы

Воспитательная работа в объединении по интересам технической направленности «Основы программирования на С#» осуществляется по шести направлениям, позволяющим охватить и развить важные аспекты личности учащихся.

Направления воспитательной работы:

1. Гражданско-патриотическая направленность.
2. Культурологическая направленность.
3. Экологическая направленность.
4. Здоровьесберегающая направленность.
5. Духовно-нравственная направленность.
6. Работа с родителями.

1. Гражданско-патриотическая направленность

Гражданско–патриотическое воспитание основывается на воспитании учащихся в духе любви к своей Родине, формировании и развитии личности, обладающей качествами гражданина и патриота России способной на социально оправданные поступки в интересах российского общества и государства, в основе которых лежат общечеловеческие моральные и нравственные ценности патриота, гражданина своей страны. Направлено на выработку ощущения национальной принадлежности к русскому народу, его историческим корням и современным реалиям.

Цель: формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

Задачи патриотического воспитания:

- ✓ формирование патриотических чувств и сознания учащихся на основе исторических ценностей;
- ✓ сохранение и развитие чувства гордости и любви за свою страну, город, семью, их истории, культуре, традициям;
- ✓ воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов;
- ✓ изучение истории своей семьи, города, культуры народов мира, своей страны;
- ✓ развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны, культуры;

- ✓ формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.

2. Культурологическая направленность.

Культурологическое воспитание осуществляется с целью приобщения учащихся к культурным ценностям, традициям России, ознакомления с культурой других стран, общемировыми культурными ценностями, для расширения их кругозора, создания благоприятных условий для развития творческой природы учащихся, выработки уважительного отношения к культурному наследию человечества и познавательных интересов к различным культурным областям.

Цель: создание условий для проявления учащимися инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие интереса к данной деятельности.

Задачи культурологического воспитания:

- ✓ создание условий для равного проявления учащимися объединения по интересам своих индивидуальных способностей;
- ✓ использование активных и нестандартных форм в работе с детьми, отвечающих их интересам и возможностям;
- ✓ развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи.

3. Экологическая направленность

Экологическое воспитание направлено на развитие у учащихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности.

Цель: воспитание у учащихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

Задачи экологического воспитания:

- ✓ расширение знаний по экологии, географии, истории;
- ✓ расширение знаний об окружающем мире;
- ✓ развитие творческой, познавательной и созидательной активности;
- ✓ воспитание патриотизма посредством занятий по краеведению.

4. Здоровьесберегающая направленность

Здоровьесберегающее воспитание направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам.

Цель: способствовать воспитанию понимания у учащихся важности здоровья, обучение детей правилам безопасного поведения на улице и

дорогах, использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека.

Задачи здоровьесберегающего воспитания:

- ✓ формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья;
- ✓ познакомить учащихся с правилами поведения на улице, дороге, в транспорте, на природе;
- ✓ познакомить учащихся с дорожными знаками, сигналами светофора.

5. Духовно-нравственная направленность

Духовно-нравственное воспитание направлено на формирование гармоничной личности, развитие ее ценностно-смысловой сферы посредством сообщения духовно-нравственных, морально-волевых и других базовых ценностей с целью развития:

- *нравственных чувств* - совести, долга, веры, ответственности; нравственного облика - терпения, милосердия;
- *нравственной позиции* - способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний;
- *нравственного поведения* - проявления духовной рассудительности, послушания, доброй воли.

Цель: социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина России.

Задачи духовно-нравственного воспитания:

- ✓ формирование у учащихся нравственной культуры миропонимания;
- ✓ формирование у учащихся осознания значимости нравственного опыта прошлого и будущего и своей роли в нем;
- ✓ воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам;
- ✓ воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.

6. Работа с родителями

Работа с родителями направлена на создание условий для формирования системы детско-родительских отношений на основе приоритетных направлений воспитательной работы в объединении по интересам, повышение родительской ответственности за обучение и воспитание детей.

Цель: создание условий для активного участия семьи в воспитательной системе объединения по интересам, формирование единомышленников из числа родителей.

Задачи:

- ✓ довести до сознания родителей педагогические советы и рекомендации, выработать положительное отношение к ним;
- ✓ создать эмоциональный настрой на совместную работу родителей с детьми;
- ✓ привлекать родителей к активному участию в мероприятиях, родительских собраниях.

**2. Календарный план воспитательной работы
объединения по интересам «Основы программирования на С#»
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Направление воспитательной деятельности	Мероприятие (форма, название)	Сроки
1	Работа с родителями	Родительское собрание	сентябрь, май
2	Культурологическое направление	Праздник Осени	сентябрь
3	Культурологическое направление	Урок самоуправления, посвященный Дню учителя	октябрь
4	Здоровьесберегающее направление	Круглый стол «Всемирный день зрения: правила, которые уберегут от потери зрения»	октябрь
5	Духовно-нравственное направление	Мастер-класс по изготовлению открыток, посвященный Дню Матери	ноябрь
6	Культурологическое направление	Викторина, посвященная «Всемирному дню науки за мир и развитие»	ноябрь
7	Здоровьесберегающее направление	Круглый стол «Выбирай разумную жизнь: как уберечь себя от СПИДа»	декабрь
8	Культурологическое направление	Мастер-класс по изготовлению новогодних игрушек	декабрь
9	Гражданско-патриотическое направление	Круглый стол «День снятия блокады города Ленинграда: духовный подвиг народа»	январь
10	Гражданско-патриотическое направление	Викторина «Русские традиции на Новый год»	январь
11	Гражданско-патриотическое направление	Мастер-класс по изготовлению самолёта ко дню Защитника Отечества	февраль
12	Культурологическое направление	Круглый стол «Добрая воля – добрые дела – добрая жизнь: сущность и значение волонтерства»	февраль

13	Экологическое направление	Викторина «День Земли: сохраним природу вместе»	март
14	Культурологическое направление	Мастер-класс по изготовлению искусственного букета, посвященный Международному женскому дню	март
15	Экологическое направление	Викторина в честь Дня экологических знаний	апрель
16	Культурологическое направление	Круглый стол «День космонавтики: история освоения космоса»	апрель
17	Гражданско-патриотическое направление	Литературная гостиная «День победы: о подвиге и отваге»	май

Список используемой литературы

1. «Наука – о глазах: как вернуть зоркость: рекомендации врача с упражнениями» - Медведев Игорь Борисович
2. «ВИЧ/СПИД и дети (для медицинских и социальных работников)» - Аза Гасановна Рахманова
3. «Блокада Ленинграда. Полная хроника - 875 дней и ночей» - Сульдин Андрей Васильевич
4. «Дети против пластика» - Мартин Дори
5. «Скрытый космос» - Николай Петрович Каманин

