

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества»

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом ДДТ
протокол № 6
от 21.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДДТ
И.Ю. Филиппова
Приказ № 52/3-о от 22.05.2024

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Основы программирования на Java»

Возраст обучающихся: 12-17 лет
Срок реализации: 1 год

Объединение Основы программирования на Java
педагог дополнительного образования
Белоусова Людмила Сергеевна

Паспорт программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования на Java»
Краткое название	Основы программирования на Java
Вид программы	Модифицированная
Уровень программы	Базовый уровень
Направленность программы	Техническая
Вид деятельности	Программирование
Адаптирована для детей с ОВЗ	Нет
Форма обучения	Очная
Наименование и реквизиты федеральных гос. требований	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
Краткое описание	Программа направлена на формирование алгоритмического мышления и овладение технологий обработки различных видов информации и основных приемов программирования.
Содержание программы	Программа даёт возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих и коммуникативных способностей помогает также в профессиональной ориентации. Новизна и актуальность данной программы состоит в том, что она учитывает новые технологические подходы, которые требуют новый способ мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности проектов.
Ключевые слова для поиска программы	Java, программирование, IT-технологии
Цели и задачи	Развитие навыков и представлений о разработке, проектировании приложений и программных комплексов; предоставить комплексное введение в специальность, мотивировать к исследовательской, коллективной и проектной деятельности в сфере программной инженерии.
Результат	Знание основ программирования Java; разработка приложений для платформы Windows; навыки работы с кодовой базой; навыки проектирования программ; навыки управления проектом.

Материальная база	Компьютер под управлением OS Windows Презентационное оборудование Доска магнитно-маркерная поворотная Интерактивная панель 86 с мобильной стойкой Компьютерное оборудование Системный блок Монитор Клавиатура Мышь Программное обеспечение Intellij Idea JDK JavaFX OS Windows Оборудование лектория Презентационное оборудование: Проектор; Презентер. Звуковое оборудование: Усилитель мощности CROWN; Потолочные колонки JBL; Активный сабвуфер JBL; Радиосистема с ручным передатчиком Sennheiser; Цифровой многофункциональный эквалайзер Behringer.				
Требования к состоянию здоровья	Нет				
Требуется наличие мед. справки для зачисления на программу	Нет				
Возрастной диапазон, лет	12-17				
Число учащихся в группе	12				
Способ оплаты	Бюджет				
Значимый проект	«IT-куб»				
Учебный план		Тема	Всего часов	Теория	Практика
	1.	Введение. Понятие термина «программа».	8	4	4
	2.	Понятие термина «алгоритм».	16	8	8
	3.	Язык программирования Java – обзор, история, современное применение.	52	20	32
	4.	Циклы в Java	54	20	34
	5.	Кейсы	14	0	14
		Итого	144	52	92
Продолжительность	1 год				
Количество мест по программе	12				
Адрес реализации программы	171841, РФ, Тверская обл., г. Удомля, пр. Курчатова, 8б				
Юридический адрес организации	171841, Тверская обл., г. Удомля, пр. Курчатова, 17				

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы **Пояснительная записка**

Направленность программы

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации», с типовым положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 504), а также с примерными требованиями к программам дополнительного образования детей (приложение к письму департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844).

Программа направлена на формирование алгоритмического мышления и овладение технологиями обработки различных видов информации и основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих и коммуникативных способностей помогает также в профессиональной ориентации.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 12–17 лет. Количество обучающихся в группах до 12 человек. При необходимости могут формироваться разновозрастные группы. Занятия носят гибкий характер с учетом предпочтений, способностей и возрастных особенностей обучающихся. Специального отбора школьников для обучения по данной программе не требуется. Отбор осуществляется исключительно исходя из личной инициативы обучающегося.

Уровень освоения – базовый

Нормативно-правовая основа

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана на основе нормативно-правовой документации и стандартных программ Министерства просвещения:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Устав МБУ ДО ДДТ;
- Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность МБУ ДО ДДТ.

Актуальность

Актуальность данной программы состоит в том, что она составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах в области программного обеспечения. Предусмотрено приобретение навыков, необходимых для практического применения полученных знаний в областях проектирования и программирования.

Состоит в том, что знания и умения, полученные на занятиях, готовят школьников к творческой конструкторско-технологической деятельности и моделированию с применением современных технологий.

Отличительные особенности

Программа ориентирована на индивидуальную траекторию развития каждого ребенка, предполагает наличие учебных материалов, дающих возможность каждому ребенку осваивать материал со своей скоростью, учитывает возможности и потребности каждого обучающегося. Помимо этого, программа является нестандартной и оригинальной, поскольку сочетает в себе яркий и познавательный учебный процесс с возможностью освоить азы промышленного проектирования и программирования для дальнейших исследований в данных областях.

Новизна

Новизна данной программы состоит в том, что она учитывает новые технологические подходы, которые требуют новый способ мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности проектов.

Осваивая данную дисциплину, учащиеся:

- научатся создавать и применять алгоритмы;
- научатся решать задачи и находить возможные решения;
- научатся креативному мышлению
- будут развивать навыки совместной работы и общения, участвуя в учебном процессе

наряду со своими сверстниками;

- научатся понимать, как из частей складывается единая функционирующая система.

Данная образовательная программа интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений. В процессе программирования дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Использование основ программирования на Java повышает мотивацию учащихся к обучению, при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук.

Педагогическая целесообразность

Заключается в том, что данная программа позволит выявить заинтересованных обучающихся, предрасположенных к программированию, с последующим включением их в проектную деятельность. Программа является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

Формы и технологии образования детей

– На этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;

– на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа;

– на этапе освоения навыков – творческое задание, работа в группах;

– на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия.

Рекомендуемые методы проведения занятий

– Метод проблемного обучения;

– метод дизайн-мышления;

– метод проектной деятельности.

Особенности организации образовательного процесса

Программа рассчитана на 1 год объемом 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 занятия (45 минут) с перерывом (10 минут).

Обучение опирается на следующие принципы:

1. Постепенности и последовательности (от простого к более сложному).
2. Доступности материала (соответствие возрастным возможностям учащихся).
3. Возвращения к пройденному на более высоком исполнительском уровне.

4. Поиска, путем максимального развития каждого участника коллектива (индивидуальный подход);
5. Преемственности (передача опыта от старших к младшим).

Раздел 2. Обучение

Цель программы

Развитие навыков и представлений о разработке, проектировании приложений и программных комплексов; предоставить комплексное введение в специальность, мотивировать к исследовательской, коллективной и проектной деятельности в сфере программной инженерии.

Задачи программы

Образовательные:

- познакомить с основами программирования и проектирования;
- познакомить с основами разработки ПО;
- дать наглядное представление о работе сетевых протоколов и серверных приложений;
- сформировать знания об истории развития отечественной и мировой техники, ее создателях, о направлениях изучения математики, теории языков программирования, компьютерных технологий.

Развивающие:

- формировать способности решать возникающие проблемы и актуальные задачи в заданные сроки при разработке программных комплексов;
- развивать личностные компетенции такие, как: память, внимание, способность логически мыслить и анализировать, концентрировать внимание на главном при работе над творческими проектами в области программирования;
- расширять круг интересов, развить самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критического и творческого мышления при работе в команде, проведении исследований, выполнении индивидуальных и групповых заданий при проектировании программных систем и последующей реализации;
- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;
- формировать творческий подход к поставленной задаче;
- развивать навыки аналитического мышления, программирования и проектирования;
- развить коммуникативные навыки, научить слушать и анализировать коллег по команде.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- формировать организаторские, лидерские качества и уважение к другим;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и технике;
- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных конструкторов и программных реализаций;
- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;
- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 12–17 лет.

Количество обучающихся в группах до 12 человек. При необходимости могут формироваться разновозрастные группы. Занятия носят гибкий характер с учетом предпочтений, способностей и возрастных особенностей обучающихся. Специального отбора школьников для обучения по данной программе не требуется. Отбор осуществляется исключительно исходя из личной инициативы обучающегося.

Планируемые результаты

Предметные результаты

В результате освоения программы, обучающиеся должны **знать**

- синтаксис и семантику языка программирования java;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования и проектирования;
- основные алгоритмы и структуры данных;
- основные принципы и подходы к разработке программного обеспечения;
- основы сетевого взаимодействия, протоколы прикладного уровня;
- принципы работы серверных приложений и баз данных.

В результате освоения программы, обучающиеся должны **уметь**

- проектировать и разрабатывать приложения для платформы Windows;
- разрабатывать серверные компоненты и компоненты взаимодействия с базами данных;
- создавать и использовать интеллектуальные карты для наглядного изображения идей, целей, задач;

В результате освоения программы, обучающиеся должны **владеть**

- навыками программирования
- навыками аналитического мышления;
- навыками проектирования сложных программных систем;
- навыками коммуникации.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку учителя и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

– умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

– умение выслушивать собеседника и вести диалог;

– способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

– умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;

– умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

– умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

– умение управлять поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий;

– умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Личностные результаты

– Умение анализировать поставленные задачи и находить возможные решения;

– развитие навыков совместной работы и общения;

– умение воспринимать неудачи как путь получения нового опыта;

– формирование понимания, как из частей складывается единая функционирующая система;

– развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

– развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;

– развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

– воспитание чувства справедливости, ответственности;

– формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению.

Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Кол-во часов всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
Введение. Понятие термина «программа» (8 ч)					
1.	Введение. Понятие термина «программа».	8	4	4	
1.1	О языке Java	4	4	0	Устный опрос
1.2	Компиляторы и байт-код	4	0	4	Устный опрос
Понятие термина «алгоритм». (16 ч)					
2.	Понятие термина «алгоритм».	16	8	8	
2.1	Обучение на основе практики. Решение простых задач, написание кода программы .	4	2	2	Устный опрос
2.2	Команды и первая программа	4	2	2	Устный опрос
2.3	Понятие термина «переменная».	4	2	2	Индивидуальные задания

2.4	Типы переменных. Создание комментариев в Java.	4	2	2	Проверочная работа
Язык программирования Java – обзор, история, современное применение (52 ч)					
3.	Язык программирования Java – обзор, история, современное применение.	52	20	32	
3.1	История	12	6	6	
3.1.1	История появления 1 в мире ПК. Стадии его совершенствования.	4	2	2	Индивидуальные задания
3.1.2	Обзор истории создания компании Microsoft. Bill Gates- история.	8	4	4	Индивидуальные задания
3.2	Установка JDK	18	8	10	
3.2.1	Что такое JGK.	2	2	0	Индивидуальные задания
3.2.2.	Разновидности JGK	8	4	4	Устный опрос
3.2.3	Установка JGK.	8	4	4	Устный опрос
3.3	Установка IntelliJ IDEA	16	8	8	
3.3.1	История появления IDE, популярные IDE для Java	4	2	2	Индивидуальные задания
3.3.2	Виды IntelliJ IDEA	4	2	2	Индивидуальные задания
3.3.3	Установка IDEA	4	2	2	Индивидуальные задания
3.3.4	Создание первого проекта	4	2	2	Проверочная работа
3.4	Условные операторы	2	1	1	
3.4.1	Оператор If-else	2	1	1	Индивидуальные задания
3.5	Логический тип boolean	2	1	1	
3.5.1	Тип boolean. характеристики.	2	1	1	Индивидуальные задания
3.7	Многопоточность в Java	2	1	1	
3.7.1	Многопоточность в Java	2	1	1	Индивидуальные задания
Циклы в Java (54 ч)					
4.	Циклы в Java	54	20	34	
4.1	Понятие Цикла	30	15	15	
4.1.1	Цикл while	10	5	5	Индивидуальные задания
4.1.2	Прерывание цикла. Команда break.	10	5	5	Индивидуальные задания
4.1.3	Цикл for и do while	10	5	5	Индивидуальные задания
4.2	Массивы	6	2	4	
4.2.1	Понятие массива	6	2	4	Индивидуальные задания
4.3	Создание своих функций, передача параметров	8	4	4	
4.3.1	Параметры функции в Java	8	4	4	Индивидуальные задания

4.4	Переменные	10	2	8	
4.4.1	Локальные переменные Переменные-параметры Переменные класса Статические переменные	10	2	8	Индивидуальные задания
Кейсы (14 ч)					
5.	Кейсы	14	0	14	
5.1	Создание программного обеспечения (Проектов)	14	0	14	Индивидуальные, командные задания
Итого		144	52	92	

Содержание учебного плана

Понятие термина «программа» (8 часов)

1.1 Теоритическая часть занятий для создания понятия что такое программа, язык программирования Java.

1.2. Теоритическая часть занятий: узнаем о статистике использования языка Java в мире. Изучаем компилятор и байт-код.

Практическая часть: Написать программу, выводящую на экран надпись: «Амиго очень умный». Пример вывода на экран: Амиго очень умный

Понятие термина «алгоритм» (16 часов)

2.1. Обучение на основе практики. Решение простых задач, написание кода программы.

Практическая часть: Решение задач на объявление переменных и выполнение действий над простыми переменными.

2.2. Разбор структуры типичной программы. Понятие терминов «голова программы» «тело классов». Рассмотрение примера готового кода программы. Вывод программы на экран.

Практическая часть: Вывести на экран фразу: «С новым годом» .

2.3. Понятия термина переменная.

Узнаем, что такое «Тип» «Имя» «Значение» для переменной. Создаем переменную, присваиваем ей значение.

2.4. Типы переменных

Разбор видов переменных, создание е переменных. Узнаем для чего нужны комментарии и их виды.

Практическая часть: в уже существующем коде программы добавить комментарий к каждой строке кода.

Язык программирования Java – обзор, история, современное применение (52 часа)

3.1. История создания ПК.

Просмотр презентации на тему: «История создания ПК и его развитие»

3.1.2. Обзор истории создания компании Microsoft. Bill Gates- история.

Просмотр документального фильма создания компании Microsoft. Знакомство с его создателем Биллом Гейтсем.

Установка JDK

3.2.1. Что такое JGK.

Практическая часть. В переменную meters нужно записать количество полных метров в centimeters. (1 метр = 100 см). Для вычисления используй переменную centimeters и оператор деления. Для объявления и инициализации meters используй одну команду.

3.2.2. Разновидности JGK.

Практическая часть. В переменной number записано число. В переменную lastDigit нужно записать последнюю цифру этого числа. Для вычисления используй переменную number и оператор «остаток от деления». Для объявления и инициализации lastDigit используй одну команду. Подсказка: делить нужно на 10.

3.2.3. Установка JGK.

Практическая часть: Используя только оператор декремента, измени значение переменной `toothCounter`, чтобы на экран вывелось число 23.

Установка IntelliJ IDEA

3.3.1 История появления IDE, популярные IDE для Java

3.3.2 Виды IntelliJ IDEA

Изучение видео инструкции для установки IntelliJ IDEA

3.3.3 Установка IDEA

Изучение обучающего видео «как правильно установить IDEA».

3.3.4 Создание первого проекта

Практическая часть:

- Создать новый проект
- Создать класс `Solution`, в котором написать код вашего класса
- Запустить программу на выполнение.

Практическая часть:

В методе `main` объяви переменные `word`, `phrase`, `line`, `text` типа `String`. Присвой им разные значения. Используй одну команду для создания и инициализации переменных. Значениями могут быть любые строки.

Условные операторы

3.4.1. Оператор `If-else`.

Изучение теории и выполнение практических заданий.

Практическая часть: Ввести с клавиатуры температуру на улице. Если температура меньше 0, вывести надпись «на улице холодно», иначе - вывести надпись «на улице тепло».

Практическая часть: Ввести с клавиатуры имя и возраст. Если возраст в пределах 18-28 (включительно), то вывести надпись: «Имя, явитесь в военкомат», где Имя - это имя, введенное ранее с клавиатуры. Пример ввода: `Amigo 18` Пример вывода: `Amigo, явитесь в военкомат`

Логический тип `boolean`

3.5.1. Тип `boolean`. характеристики.

Изучение характеристик.

Циклы в Java (54 часа)

4.1. Понятие цикла в Java.

Изучение теории.

4.1.1 Цикл `while`

Практическая часть: Написать программу, которая вводит числа с клавиатуры (пока пользователь вводит что-то похожее на числа) и выводит на экран их сумму.

4.1.2. Прерывание цикла. Команда `break`.

4.1.3 Цикл `for` и `do while`

Практическая часть: написать программу, которая вводит с клавиатуры 10 строк и выводит на экран, сколько из этих строк было чисел.

Массивы

4.2.1. Понятие массива

Практическая часть.

Реализовать метод `main(String[])`, в котором нужно скопировать содержимое массивов `firstArray` и `secondArray` в один массив `resultArray`. Массив `firstArray` должен быть в начале нового массива `resultArray`, а `secondArray` — после него

Создание своих функций, передача параметров

4.3.1 Параметры функции в Java

Практическая часть.

Как тебе уже известно, всего в языке Java 8 примитивных типов. Создай по одной переменной каждого примитивного типа в классе `Solution`. Переменные не должны находиться в каком-либо методе.

Практическая часть.

Создай по одной переменной каждого примитивного целочисленного типа в классе Solution. Этим переменным присвой максимально возможное для них значение. Никаких методов создавать не нужно.

Переменные

Локальные переменные. Переменные-параметры. Переменные класса. Статические переменные.

Практическая часть: Используя оператор new в методе main(), создай: - 10 объектов типа String; - 5 объектов типа int[] (массивов значений int); - 2 объекта типа Scanner.

Кейсы (14 часов)

Любимое блюдо

Переименуй параметры метода printPersonInfo(): - firstName в name; - lastName в surname; - favoriteDish в meal; таким образом, чтобы функционал программы остался неизменным. Имена переменных в методе main() оставь без изменений.

Ливерпульская четверка

Метод createCrew() выводит должности и имена членов экипажа космического корабля. Во избежание путаницы внутри метода, измени имена параметров createCrew (), чтобы они соответствовали именам переменных, которые передаются в метод: - name1 в navigator - name2 в pilot - name3 в secondPilot - name4 в fl

Правильный порядок

Напишем утилиту для работы с массивами. Основная часть функционала готова: метод printArray() выводит в консоли все элементы массива. Тебе осталась мелочь: реализовать метод reverseArray(). Он должен менять порядок элементов массива на обратный. Метод должен работать только с массивами целочисленных

Универсальный солдат

Неплохо было бы иметь один метод для решения различных задач. У тебя есть возможность написать такой. Создай еще 9 методов universalMethod(). В сумме их должно получиться 10. Параметры, которые они должны принимать, придумай сам.

Раздел 3. Воспитание

Общая цель воспитания детей - личностное развитие обучающихся и создание условий для их позитивной социализации на основе базовых ценностей российского общества через:

- 1) формирование ценностного отношения к окружающему миру, другим людям, себе;
- 2) овладение первичными представлениями о базовых ценностях, а также выработанных обществом нормах и правилах поведения;
- 3) приобретение первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями, нормами и правилами, принятыми в обществе.

Задачи:

-усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

-формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);

-приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний, достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ.

Задачи воспитания соответствуют основным направлениям воспитательной работы.

В деятельность органично входит работа с родителями. Начиная с записи детей в объединение, педагоги включают родителей в образовательный процесс. Педагоги знакомят родителей с кабинетами, где будут проходить занятия, оборудованием, дидактическим материалом, приглашают их на дни открытых дверей в качестве активных участников. В целях повышения педагогической грамотности для родителей проводятся консультации. Такая практика дает

положительные результаты в воспитании детей, родители определяют линию своего поведения в оказании помощи ребенку.

Решению поставленных задач способствует организация досуговой деятельности, в том числе, совместной с родителями.

План воспитательной работы

Месяц	Работа с обучающимися	Работа с родителями
Сентябрь	Беседа «Общественные нормы» Участие в конкурсах	Родительское собрание «Планы на новый учебный год»
Октябрь	Беседа «Устройство общества» Участие в конкурсах	
Ноябрь	Беседа «Нормы поведения» Участие в конкурсах	
Декабрь	Беседа «Переживание» Участие в конкурсах Праздник «Новогодняя суета»	Родительское собрание «Промежуточные результаты обучающихся»
Январь	Беседа «Общественные ценности» Участие в конкурсах	
Февраль	Беседа «Социальная реальность» Участие в конкурсах	
Март	Беседа «Социальный деятель. Гражданин. Свободный человек» Участие в конкурсах	
Апрель	Акция «Помоги другу» Участие в конкурсах	
Май	Общественно полезное дело «И станет город чище!» Участие в конкурсах	Родительское собрание «Подводим итоги»

Планируемые результаты воспитания

– Первый уровень результатов – приобретение обучающимися социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых нормах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

– второй уровень результатов – получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, Знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

– третий уровень результатов – получение обучающимся опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии юный человек действительно становится (а не просто узнает о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком.

Раздел 4. Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы

При обучении по программе используются следующие технологии: группового обучения, проектного обучения, здоровьесберегающие, технология дистанционного обучения.

Групповые технологии – обучение проходит в разновозрастных группах, объединяющих старших и младших общим делом.

Технология проектного обучения - ребята учатся создавать проекты по решению доступных им проблем и умело защищать их перед другими. Поощряется смелость в поисках новых форм, проявление фантазии, воображения.

Технология дистанционного обучения - это способ обучения на расстоянии. Она позволяет решать задачи формирования информационно-коммуникационной культуры учащихся. Её особенность в том, что у детей есть возможность получать знания самостоятельно. Благодаря современным информационным технологиям, учащиеся и педагог могут использовать различные информационные ресурсы.

Данные технологии применяются в случае болезни учащегося или для учащихся при консультировании по отдельным вопросам в соответствии с содержанием программы, а также при неблагоприятной социальной обстановке в образовательной организации, районе, стране по распоряжению вышестоящих органов управления образования.

Педагог обеспечивает регулярную дистанционную связь с учащимися и родителями (законными представителями) для информирования о ходе реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля. Для родителей (законных представителей) учащихся разрабатываются инструкции/памятки о реализации программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с указанием:

- адресов электронных ресурсов, с помощью которых организовано обучение;
- логин и пароль электронной образовательной платформы (при необходимости);
- режим и расписание дистанционных занятий;
- формы контроля освоения программы;
- средства оперативной связи с педагогом.

Образовательная деятельность организовывается в соответствии с расписанием, Занятие с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения включают:

- разработанные педагогом презентации с текстовым комментарием;
- online-занятие, online-консультация;
- фрагменты и материалы доступных образовательных интернет-ресурсов;
- инструкции по выполнению практических заданий;
- дидактические материалы/ технологические карты;
- контрольные задания.

Структура занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения содержит основные компоненты, что и занятие в очной форме. При проведении занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, перед учащимися обозначаются правила работы и взаимодействия. В процессе занятия педагогу необходимо четко давать инструкции выполнения заданий.

Для проведения занятий используются следующие способы:

- проведение занятий в режиме онлайн;
- размещение презентаций и текстовых документов в сети Интернет;
- проведение практических занятий: видеозапись мастер-класса педагога, видеозапись выполненной работы учащимися.

Здоровьесберегающие технологии. Важное значение в проведении занятий имеет организация динамических пауз. Введение этих упражнений в процесс занятия обеспечивает своевременное снятие физической усталости и оживление работоспособности детей. Количество таких пауз (физкультминутки) в течение занятия зависит от возраста детей, от сложности изучаемого материала, от состояния работоспособности. Занятия строятся с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, степени подготовленности, имеющихся знаний и навыков.

Учебное занятие - основной элемент образовательного процесса, который проходит в комбинированной форме в двух частях: теоретической и практической.

Теоретическая часть проходит в виде лекций, где объясняется новый материал, практическая часть – закрепление пройденного материала посредством выполнения практических заданий по разделам и темам программы. На занятиях используется индивидуальный подход к каждому обучающемуся, особенно при выполнении итоговой практической работы.

В процессе выполнения практических работ происходит обсуждение способов решения поставленной задачи, выбора инструментов. Комбинированная форма занятий обеспечивает смену видов деятельности и перерывы в работе за компьютером.

Календарный учебный график

Год обучения	Наименование модулей, тем	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных			Режим занятий
				недель	дней	часов	
1	Введение. Понятие термина «программа»	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю, 2 занятия по 45 мин., перерыв 10 мин.
1	Понятие термина «алгоритм»	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю, 2 занятия по 45 мин., перерыв 10 мин.
1	Язык программирования Java – обзор, история, современное применение	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю, 2 занятия по 45 мин., перерыв 10 мин.
1	Циклы в Java	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю, 2 занятия по 45 мин., перерыв 10 мин.
1	Кейсы	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю, 2 занятия по 45 мин., перерыв 10 мин.

Формы контроля, аттестации

При работе по данной программе вводный (первичный) контроль проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня обучающихся, их способностей. Он может быть в форме собеседования или тестирования.

Текущий контроль проводится для определения уровня усвоения содержания программы.

Формы контроля - традиционные: конференция, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках научно-технической направленности и т.д.

Аттестация обучающихся – неотъемлемая часть образовательного процесса, позволяющая всем его участникам оценить реальную результативность совместной научно-технической и творческой деятельности.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с критериями оценки (Приложение 1) по результатам промежуточной (итоговой) аттестации оформляется протокол.

Методы контроля и управления образовательным процессом - это наблюдение педагога в ходе занятий, анализ подготовки и участия членов коллектива в мероприятиях, оценка членов жюри, анализ результатов выступлений на различных областных, всероссийских мероприятиях,

выставках, конкурсах и соревнованиях. Принципиальной установкой программы (занятий) является отсутствие назидательности и прямолинейности в преподнесении нового материала.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- Светлое, просторное помещение для занятий;
- двухместные парты и стулья в соответствии с требованиями СанПиН;
- специальные шкафы под компьютеры и оргтехнику;
- наличие компьютерной и мультимедийной техники: ноутбуки, проектор, экран, доска.
- возможности для документальной видео и фотосъемки;
- интерактивная доска;
- компьютеры для каждого обучающего с установленной ОС и выходом в Интернет;
- очки дополненной реальности;
- шлем виртуальной реальности.

№ п/п	Наименование	Количество (шт)
1.	Учебное оборудование	
1.1	Компьютер под управлением OS Windows	1
2.	Презентационное оборудование	
2.1	Доска магнитно-маркерная поворотная	1
2.2	Интерактивная панель 86 с мобильной стойкой	1
3.	Компьютерное оборудование	
3.1	Системный блок	14
3.2	Монитор	14
3.3	Клавиатура	14
3.4	Мышь	14
4.	Программное обеспечение	
4.1	IntelliJ Idea	14
4.2	JDK	14
4.3	JavaFX	14
4.4	OS Windows	14
5.	Оборудование лектория	
5.1	Презентационное оборудование: Проектор; Презентер.	1 2
5.2	Звуковое оборудование: Усилитель мощности CROWN; Потолочные колонки JBL; Активный сабвуфер JBL; Радиосистема с ручным передатчиком Sennheiser; Цифровой многофункциональный эквалайзер Behringer.	1 10 1 2 1

Кадровое обеспечение:

педагог дополнительного образования Белоусова Людмила Сергеевна («Основы программирования на Java»)

Список литературы

1. Блох Д. Java. «Эффективное программирование» — Лори., 2014 г.
2. Седжвик Р., Уэйн К. «Алгоритмы на Java» — Санкт-Петербург, Вильямс, 2016 г.
3. Шилдт Г. «Java. Полное руководство» — Санкт-Петербург, Вильямс, 2015 г.
4. Орам Э., Уилсон Г. «Идеальный код» — Санкт-Петербург, Вильямс, 2011 г.
5. Эккель Б. «Философия Java» — Москва, Питер, 2009 г.
6. Аккуратов Е. Е. «Знакомьтесь: Java» — Санкт-Петербург, Вильямс, 2006 г.
7. Сьерра К., Бэйтс Б. «Изучаем Java» — Москва, Эксмо, 2012 г.
8. Васильев А. Н, «Java. Объектно-ориентированное программирование» — Санкт-Петербург, Питер, 2011 г.
9. Машнин Т. «Современные Java-технологии на практике» — Москва, БХВ-Петербург, 2010 г.
10. Хабибуллин И. «Самоучитель Java» — Санкт-Петербург, БХВ - Петербург, 2008 г.