



**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Дополнительного образования  
«Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка»**

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО  /М.А. Левыкина  Протокол №1 от 23.08.2024г.	<b>«Утверждено»</b> Решением педагогического совета  Протокол №1 от 29.08.2024г.	<b>«Утверждаю»</b> И.о. директора МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка»  /Н.В. Богачева Приказ №173 от 30.08.2024г.
--	---	--

Дополнительная (общеразвивающая)  
Общеобразовательная программа  
**«Программирование на Java»**

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 10-17 лет

**Срок реализации программы:** 1 год

**Автор-составитель:**  
Федянин Сергей Владимирович  
Педагог дополнительного образования

Елец

2024

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Календарный учебный план.....	7
3. Учебный план .....	7
4. Содержание программы.....	8
5. Оценочные и методические материалы (Методическое обеспечение).....	8
6. Рабочая программа воспитания .....	10
7. Список литературы .....	14
8. Рабочая программа 1 года обучения .....	18

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана на основе педагогического опыта автора-составителя программы, рабочей программы по направлению «Программирование на Java» и нормативно-правовой документации:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями 30.09.2020);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями 02.02.2021 г. № 38);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (р.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.07.2016 г. №09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров

молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

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

- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;

- Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);

- Устав, образовательная программа и программа воспитания муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр им. Б. Г. Лесюка» (далее - Центр).

- Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность Центра цифрового образования детей «IT-куб» МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка».

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование на Java» (далее - программа), является технической направленностью и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

### **Новизна программы**

Курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных, технико-технологических и гуманитарных компетенций.

В ходе освоения программы, учащиеся получают навыки исследовательской, проектной деятельности, научатся решать задачи по программированию и создавать графические приложения. Также стоит отметить, что большое количество времени уделяется творческим заданиям, выполнение которых благоприятно скажется на развитии творческого потенциала учащихся.

### **Актуальность программы**

Программа строится на концепции подготовки учащихся к профессии программиста – профессии будущего.

Выросла потребность общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечающих социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области программирования. Знания, умения и практические навыки решения актуальных задач, полученные на занятиях, готовят учащихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий. Также программа актуальна тем, что не имеет аналогов на рынке общеобразовательных услуг и является своего рода уникальным образовательным продуктом в области информационных технологий.

### **Цель и задачи программы.**

**Целью программы** является обучение основам программирования и развитие способностей обучающихся, в том числе посредством проектной деятельности. Содействие в профессиональном самоопределении школьников.

### **Задачи программы.**

#### **Образовательные:**

- обучение основам программирования;
- получение навыков создания программ на языке программирования Java;
- формирование первичных навыков анализа и оценки получаемой информации;
- формирование навыков логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование профессиональной ориентации учащихся;
- привить и расширить школьникам начальные навыки программирования на Java.

#### **Развивающие:**

- развивать образное мышление;
- развивать умение довести решение задачи от проекта до работающей модели;
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и реализовать свой творческий замысел.

#### **Воспитательные:**

- воспитать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;
- воспитать трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду;
- формировать культуру начального программирования.

### **Ожидаемые результаты.**

### **Личностные:**

- сформировать навыки разработки индивидуального проекта от составления ТЗ до практической реализации;
- сформировать навыки реализации творческой составляющей во время проектирования приложения;
- сформировать навыки командной работы и взаимоуважения;
- сформировать устойчивый интерес к дальнейшему развитию в сфере информационных технологий.

### **Развивающие:**

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить познавательную активность.

### **Социальные:**

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира.

### **Предметные:**

- научить написанию программ на языке программирования Java;
- научить производить арифметических операций над переменными;
- научить работать с логическими операциями;
- научить применять условные конструкции;
- научить работе с массивами;
- научить создавать методы;
- научить работать с классами и объектами;
- научить опыт обработке исключений;
- научить опыт обработке событий.

### **Познавательные:**

- научить работать с литературой и другими источниками информации;
- научить самостоятельно определять цели своего обучения.

### **Регулятивные:**

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

### **Коммуникативные:**

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и

совместную деятельность с педагогом и сверстниками; сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь вступать в контакт со сверстниками.

### **Сроки реализации программы.**

1 год, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, недельная нагрузка 4 часа (144 часа в год).

### **Условия реализации программы**

Возраст детей, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: от 10 до 17 лет.

Условия набора обучающихся: принимаются все желающие.

Наполняемость в группах до 14 человек.

Условия формирования групп: разновозрастные.

### **Формы организации занятий**

- теоретическое обучение (лекционные занятия);
- практические занятия (программирование на языке Java, создание игры/приложения, проектная деятельность).

## **2. Календарный учебный план**

Начало занятий первого года обучения – 1 сентября.

Окончание занятий первого года обучения – 31 мая.

Всего учебных недель (продолжительность учебного года) – 36 недель.

Количество учебных дней: 1 – ый год обучения – 72 дня.

Объем учебных часов: 1 – ый год обучения – 144 часа.

Режим работы: 1 – ый год обучения – 2 раза в неделю по 2 часу.

## **3. Учебный план**

### **1 год обучения**

<b>№п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1.	Введение в программирование	10	4	6
2.	Изучение основ программирования	32	12	20
3.	Знакомство с ООП	18	8	10
4.	Изучение основ графики	32	6	26
5.	Разработка графических приложений	20	2	18
6.	Проектная деятельность	32	6	26
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>	<b>38</b>	<b>106</b>

## **4. Содержание программы**

### **1. Введение в программирование**

Знакомство с основными понятиями в программировании. Знакомство с текстовым редактором. Знакомство с интерфейсом IntelliJ IDEA.

Практика: ознакомление с интерфейсом программы IntelliJ IDEA учащихся на персональных компьютерах.

### **2. Изучение основ программирования**

Знакомство с внутренней логикой работы условных конструкций. Приобретение навыков их использования в различных формах, предусмотренных синтаксисом языка. Знакомство с циклами и массивами.

Практика: решение задач, связанных с повседневной деятельностью учеников.

### **3. Знакомство с ООП**

Изучение основных понятий объектно-ориентированного программирования: классы, объекты, поля, методы, знакомство с конструкторами и деструкторами в Java и их использованием, перегрузкой методов, спецификаторами доступа.

Практика: использование ООП в решении задач.

### **4. Изучение основ графики**

Знакомство с основами графики, создание первых графических приложений.

Практика: создание оконных программ.

### **5. Разработка графических приложений**

Изучение обработки событий, обработки исключений, определения позиции курсора, нажатых клавиш, анимации графических объектов, управления объектами, работы с таймером.

Практика: создание графических программ для решений школьных задач.

### **6. Проектная и исследовательская деятельность**

Самостоятельный выбор учащимися тем проектов, разработка плана работы для его реализации.

Практика: подготовка плана работы для реализации программы, поиск информации, патентный поиск, подбор литературы, подготовка работ для участия в различных конкурсах и мероприятиях.

Презентация проектных работ учащимися.

### **5. Оценочные и методические материалы (методическое обеспечение программы)**

В образовательном процессе используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный.



- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой).
- проектно-исследовательский
- наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, использование технических средств, просмотр видеороликов;
- практический: практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания раздела, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

### **Методическое обеспечение программы**

#### Формы обучения:

- фронтальная – предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;
- групповая – предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;
- индивидуальная – подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;
- дистанционная – взаимодействие педагога и обучающихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и обучающихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации учащегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантинов (например,

по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

Занятия проводятся с применением следующих методических материалов:

- методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);
- учебно-планирующая документация (рабочие программы);
- диагностический материал (кресворды, анкеты, тестовые и кейсовые задания);
- наглядный материал, аудио и видео материал.

**Контроль** за объемом и глубиной усвоенных знаний, умений и навыков проводится с использованием тестирования, анализа участия обучающихся в конкурсах и выставках, а также при помощи текущего, промежуточного и итогового контроля.

**Материально-техническое обеспечение:**

- флипчарт на треноге;
- доска магнитно-маркерная;
- интерактивная панель;
- ноутбуки;
- наушники;
- Web-камера.

## **6. Рабочая программа воспитания**

**Пояснительная записка.**

Политика государства в сфере образования определяет воспитание как первостепенный приоритет в образовании, а в качестве важнейших задач выдвигает формирование гражданской ответственности, правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе.

**Цель и задачи программы.**

**Целью** воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

**Задачами** воспитания по программе являются:

- формирование интереса к технической деятельности, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимание значения техники в жизни российского общества;
- формирование ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- приобретение навыков определения достоверности и этики технических идей;
- формирование ценностей технической безопасности и контроля;
- приобретение опыта участия в технических проектах и их оценки;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей);
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);

**Методы и формы воспитывающей деятельности.**

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в групповой работе, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей).

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Формы работы: олимпиады, конкурсы, викторины, выставки, экскурсии,

конференции, беседы, праздники, презентации, практикумы, интеллектуальные игры, игры - путешествия, соревнования, диспуты, встречи с интересными людьми, проектная деятельность учащихся, собрания, индивидуальные консультации и т.д.

### **Приоритетные направления воспитательной работы:**

- общекультурное (гражданско-патриотическое воспитание, экологическое воспитание);
- духовно-нравственное (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание);
- здоровьесберегающее направление (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности);
- общеинтеллектуальное направление: (популяризация научных знаний, проектная деятельность);
- социальное направление (воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду в жизни, подготовка к сознательному выбору профессии);
- профилактика правонарушений, социально опасных явлений.

### **Работа с коллективом обучающихся.**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

### **Работа с родителями (законными представителями)**

Работа с родителями или законными представителями осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- взаимодействие с родителями посредством сайта и социальных сетей;
- анкетирование родителей в вопросах удовлетворённости родителей качеством образовательных результатов;
- присутствие родителей на отчетных мероприятиях.

### **Периодичность проведения родительских собраний:**

- организационное собрание – сентябрь;
- итоговое собрание – май;
- индивидуальные встречи – в течение года.

### **Планируемые результаты воспитательной работы:**

- воспитание всесторонне развитой конкурентоспособной социализированной личности;

- выполнение обучающимися обязанностей гражданина Российской Федерации с высокой общей культурой на основе духовно-нравственных ценностей, исторических и национально-культурных традиций;

- овладение способностью выбора деятельности, которая поможет обучающимся достичь наибольшего профессионального успеха;

- приобретение социального опыта обучающимися, (социальная активность, социальная ответственность);

- желание участвовать в работе творческого объединения по окончании реализации программы;

- чувство гордости и сопричастности к жизни учреждения.

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятие	Задачи	Направление	Срок проведения	Примечание (форма отчетности)
1.	Международный день распространения грамотности	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека	Умственное, нравственное и гражданское воспитание.	сентябрь	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
2.	День учителя	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	октябрь	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
3.	День матери в России	Поддержание традиций бережного отношения к женщине	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	ноябрь	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
4.	День прав человека	Формирование	Гражданское воспитание.	декабрь	Фото- и видеоматери

		гражданского воспитания	Патриотическое воспитание		алы. Заметка на сайте
5.	День российской науки	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности	Умственное, нравственное и гражданское воспитание. Творческая деятельность	февраль	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
6.	Международный женский день	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	март	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
7.	День космонавтики	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	апрель	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте
8.	80-летие Победы в Великой Отечественной Войне	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	май	Фото- и видеоматериалы. Заметка на сайте

## 7. Список литературы

1. Ашманов И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя. М.: Питер, 2011.
2. Блох Д. Java. «Эффективное программирование» – Лори., 2014 г.
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. К.: МАУП, 2004.
4. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс Традиция, 2000.

5. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы исследовательской деятельности студентов: учеб. пособие для студ. сред. учеб. заведений. М.: Издат. центр «Академия», 2007.
6. Бехтерев С.В. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. М.: Альпина Паблшер, 2012.
7. Седжвик Р., Уэйн К. «Алгоритмы на Java» –Санкт-Петербург, Вильямс, 2016г.
8. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. СПб.: Речь, 2000.
9. Брайант Д., Томпсон С. Основы воздействия СМИ. М: Издательский дом «Вильяме», 2004.
10. Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В. Методология и методы психологического исследования: Учебное пособие. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2010.
11. Гаврилов К.В. Как сделать сюжет новостей и стать медиа творцом. М: Амфора. 2007.
12. Герцог Г.А. Основы научного исследования: методология, методика, практика: учебное пособие. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. университета, 2013.
13. Гончаров М.В., Земсков А.И., Колосов К.А., Шрайберг Я.Л. Открытый доступ: зарубежный и отечественный опыт состояние и перспективы // Научные и технические библиотеки. 2012. № 8. С. 5-26.
14. Горошко Е.И. Современная Интернет-коммуникация: структура и основные параметры // Интернет-коммуникация как новая речевая формация: коллективная монография / науч. ред. Т. Н. Колокольцева, О.В. Лутовинова. М.: Флинта: Наука, 2012.
15. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. СПб.: Питер, 2001.
16. Ефимова Л.Л., Кочерга С.А. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт: Монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
17. Жукова Т.И., Сазонов Б.В., Тищенко В.И. Подходы к созданию единой сетевой инфраструктуры научного сообщества // Методы инновационного развития. М.: Едиториал УРСС, 2007.
18. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки. М.: Либерия, 2003.
19. Кабани Ш. SMM в стиле дзен. Стань гуру продвижения в социальных сетях и новых медиа! М.: Питер, 2012.
20. Кравченко А.И. Методология и методы социологических исследований. Учебник. М.: Юрайт, 2015.
21. Крупник А.Б. Поиск в Интернете: самоучитель. СПб.: Питер, 2004.
22. Лукина М.М. Интернет-СМИ: Теория и практика. М.: Аспект-Пресс. 2010.
23. Машкова С. Г. Интернет-журналистика: учебное пособие. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006.

24. Муромцев Д.И., Леманн Й., Семерханов И.А., Навроцкий М.А., Ермилов И.С. Исследование актуальных способов публикации открытых научных данных в сети // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2015. Т. 15. № 6. С. 1081-1087.
25. Попов А. Блоги. Новая сфера влияния. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008.
26. Прокудин Д.Е. Через открытую программную издательскую платформу к интеграции в мировое научное сообщество: решение проблемы оперативной публикации результатов научных исследований // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. № 6. С. 13-18.
27. Прохоров А. Интернет: как это работает. СПб.: БХВ - Санкт-Петербург, 2004.
28. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Издательство «Питер», 2000.
29. Словарь молодежного и интернет-сленга / Авт.-сост. Н.В. Белов. Минск: Харвест, 2007.
30. Слугина Н. Активные пользователи социальных сетей Интернета. СПб.: Питер, 2013.
31. Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Вляпников В. Интернет: возможности, компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. Ч. 1. Лекции. М.: Google, 2013.
32. Солдатова Г., Рассказова М., Лебешева М., Зотова Е., Рогендорф П. Дети России онлайн. Результаты международного проекта EU Kids Online II в России. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
33. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
34. Аккуратов Е. Е. «Знакомьтесь: Java» – Санкт-Петербург, Вильямс, 2006 г.
35. Сьерра К., Бэйтс Б. «Изучаем Java» – Москва, Эксмо, 2012 г. Васильев А.Н. «Java. Объектно-ориентированное программирование» – Санкт-Петербург, Питер, 2011 г.
36. Машнин Т. «Современные Java-технологии на практике» – Москва, БХВ-Петербург, 2010 г.
37. Хабибуллин И. «Самоучитель Java» – Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2008 г.

### **Интернет-ресурсы**

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>.
3. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rost.ru/projects/education/education\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml)



4. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.
5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.planetaedu.ru>.
6. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dod.miem.edu.ru>.
7. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**к дополнительной (общеразвивающей) общеобразовательной программе  
«Программирование на Java»**

**Возраст обучающихся: 10 – 17 лет**

**Год обучения: 1 год.**

**Группа №1.**

2024-2025 учебный год

## Содержание

1. Пояснительная записка
2. Календарно - тематическое планирование

### 1. Пояснительная записка

**Целью программы** является обучение основам программирования и развитие способностей обучающихся, в том числе посредством проектной деятельности. Содействие в профессиональном самоопределении школьников.

#### **Задачи программы.**

##### **Образовательные:**

- обучение основам программирования;
- получение навыков создания программ на языке программирования Java;
- формирование первичных навыков анализа и оценки получаемой информации;
- формирование навыков логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование профессиональной ориентации учащихся;
- привить и расширить школьникам начальные навыки программирования на Java.

##### **Развивающие:**

- развивать образное мышление.
- развивать умение довести решение задачи от проекта до работающей модели.
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и реализовать свой творческий замысел.

##### **Воспитательные:**

- воспитать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей.
- воспитать трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду.
- формировать культуру начального программирования.

##### **Условия реализации программы**

Возраст детей, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: от 10 до 17 лет.

Условия набора обучающихся: принимаются все желающие.

Наполняемость в группах до 14 человек.

Условия формирования групп: разновозрастные.

## **Количество часов, отводимых на освоение программы**

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. 36 учебных недель, 4 часа в неделю, 144 часа в год.

### **Ожидаемые результаты.**

#### **Личностные:**

- сформировать навыки разработки индивидуального проекта от составления ТЗ до практической реализации;
- сформировать навыки реализации творческой составляющей во время проектирования приложения;
- сформировать навыки командной работы и взаимоуважения;
- сформировать устойчивый интерес к дальнейшему развитию в сфере информационных технологий.

#### **Развивающие:**

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить познавательную активность.

#### **Социальные:**

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира.

#### **Предметные:**

- научить написанию программ на языке программирования Java;
- научить производить арифметических операций над переменными;
- научить работать с логическими операциями;
- научить применять условные конструкции;
- научить работе с массивами;
- научить создавать методы;
- научить работать с классами и объектами;
- научить опыт обработке исключений;
- научить опыт обработке событий.

#### **Познавательные:**

- научить работать с литературой и другими источниками информации;
- научить самостоятельно определять цели своего обучения.

#### **Регулятивные:**

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформировать умение определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

**Коммуникативные:**

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь вступать в контакт со сверстниками.

**2. Календарно-тематическое планирование**

№ п\п	Тема	Кол-во часов		Дата проведения
		Теория	Практика	
	<b>1. Введение в программирование.</b>	<b>10</b>		
1.	Вводное занятие. Предварительная аттестация учащихся.	2		
2.	Системы счисления. Хранение информации. Перевод из одной системы счисления в другую.	2		
3.	Переменные и типы данных. Написание программ с использованием различных типов данных.		2	
4.	Типы данных. Константы. Арифметика. Написание программ для вычисления различных арифметических операций.		2	
5.	Типы данных. Арифметика. Булевы. Логические операции. Написание программ с применением логических операций. Тестирование по пройденному материалу.		2	
	<b>2. Изучение основ программирования.</b>	<b>32</b>		
6.	Условные конструкции.	2		
7.	Написание программ с применением условных конструкций.		2	
8.	Написание программ с применением условных конструкций.		2	

9.	Циклы. While.	2		
10.	Написание программ с применением цикла while.		2	
11.	Циклы. For.	2		
12.	Написание программ с применением цикла for.		2	
13.	Массивы.	2		
14.	Написание программ на массивы.		2	
15.	Написание программ на массивы.		2	
16.	Многомерные массивы. Матрицы.	2		
17.	Написание программ на массивы.		2	
18.	Функции. Рекурсия.	2		
19.	Написание программ с применением функций.		2	
20.	Работа с файлами. Написание программ на чтение и запись файла.		2	
21.	Работа с файлами. Написание программ на чтение и запись файла. Тестирование по пройденному материалу.		2	
	<b>3. Знакомство с ООП.</b>	<b>18</b>		
22.	Классы и объекты. Парадигмы ООП.	2		
23.	Написание программ с применением классов.		2	
24.	Конструкторы. Статические методы. ООП.	2		
25.	Написание программ с применением классов.		2	

26.	Интерфейсы. Абстрактные классы. ООП.	2		
27.	Написание программ с применением классов.		2	
28.	Перечисления. Обобщения. ООП.	2		
29.	Написание программ с применением классов.		2	
30.	Написание программ с применением классов.		2	
	<b>4. Изучение основ графики.</b>	<b>32</b>		
31	Основы работы со скенами.	2		
32.	Написание графического приложения.		2	
33.	Знакомство с JavaFX.	2		
34.	Написание приложений с помощью JavaFX.		2	
35.	Обработчик событий Button. Анимация.	2		
36.	Написание приложений с помощью JavaFX.		2	
37.	Разработка игры-квеста. Написание графических приложений.		2	
38.	Разработка игры-квеста. Написание графических приложений.		2	
39.	Разработка игры «Змейка». Написание графических приложений.		2	
40.	Разработка игры «Змейка». Написание графических приложений.		2	
41.	Разработка игры «Змейка». Написание графических приложений.		2	

42.	Разработка калькулятора. Написание графических приложений.		2	
43.	Разработка калькулятора. Написание графических приложений.		2	
44.	Разработка приложения для решения школьных задач. Написание приложений с помощью JavaFX.		2	
45.	Разработка приложения для решения школьных задач. Написание приложений с помощью JavaFX.		2	
46.	Разработка приложения для решения школьных задач. Написание приложений с помощью JavaFX.		2	
	<b>5. Разработка графических приложений.</b>		<b>20</b>	
47.	Знакомство с LibGDX. Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.	2		
48.	Разработка игры «Шахматы». Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.		2	
49.	Разработка игры «Шахматы». Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.		2	
50.	Разработка игры «Шахматы». Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.		2	
51.	Разработка игры «Лабиринт». Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.		2	



52.	Разработка игры «Лабиринт». Написание приложений с использованием библиотеки LibGDX.		2	
53.	Разработка игры «Крестики-нолики». Написание приложений с использованием Библиотеки LibGDX.		2	
54.	Разработка игры «Крестики-нолики». Написание приложений с использованием Библиотеки LibGDX.		2	
55.	Разработка игры «Крестики-нолики». Написание приложений с использованием Библиотеки LibGDX.		2	
56.	Итоговое тестирование.		2	
	<b>6. Проектная деятельность.</b>		<b>32</b>	
57.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Обсуждение темы проекта.	2		
58.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Разработка плана работы.	2		
59.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Анализ требований	2		
60.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Проектирование		2	
61.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
62.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
63.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
64.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	

65.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
66.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
67.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
68.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
69.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Реализация		2	
70.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Тестирование		2	
71.	Проектная деятельность. Работа над проектом. Тестирование		2	
72.	Итоговое занятие. Представление проектов		2	