

Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № _____ от _____ 202 г.

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № _____ от _____ 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
_____ Т.А. Хмелевская

Приказ № _____ от _____ 202 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ JAVA»

направленность: *техническая*
уровень программы: *стартовый*

Срок реализации программы: **5 месяцев**
Возраст обучающихся: **12 -17 лет**

Автор-разработчик:
старший методист
Сергеева Татьяна Юрьевна

Ульяновск, 2026 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1.	Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1	Пояснительная записка.....	3
1.2	Цели и задачи программы.....	4
1.3	Содержание программы.....	5
1.4	Планируемые результаты.....	9
2.	Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1	Календарный учебный график.....	11
2.2	Условия реализации программы.....	15
2.3	Формы аттестации.....	16
2.4	Критерии оценки.....	16
2.5	Воспитательный компонент.....	18
	Список литературы.....	20
	Приложение1.....	22
	Приложение2.....	25

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)
- Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. №1678.
- 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».
- Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».
- Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Уровень освоения программы: стартовый

Направленность (профиль) программы: техническая

JAVA разработка на сегодняшний день является одной из самых востребованных IT специальностей в мире.

Данное направление ориентирует обучающихся на IT специальности, воспитывает IT-специалистов – frontend-разработчиков, backend-разработчиков, способных к высокопроизводительному труду, технически насыщенной цифровой деятельности. Занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе помогают развитию логического и алгоритмического мышления, необходимого не только для более глубокого изучения Java, но и при освоении школьных предметов (информатика, геометрия, алгебра).

Дополнительность программы «Программирование на языке Java» для школьников заключается в том, что она не заменяет базовое школьное образование, а обогащает его, формируя цифровые компетенции сверх обязательной программы. Ключевые признаки дополнительности: добровольное участие, междисциплинарность — связывает информатику,

математику, английский язык, практико-ориентированность — акцент на создание реальных проектов, доступна для школьников с разным уровнем подготовки.

Актуальность программы обусловлена востребованностью на рынке труда высококвалифицированных специалистов по объектно-ориентированному программированию и как следствие, востребованностью данного направления со стороны старшеклассников и их родителей. Занятия объектно-ориентированным программированием на языке Java позволяют усовершенствовать навыки алгоритмизации, развить абстрактное мышление и приобрести востребованные на рынке труда навыки.

Новизна программы заключается в возможности изучения современного языка программирования и разработки мобильных приложений на уровне, доступном для понимания обучающегося.

Отличительные особенности программы от уже существующих в том, что она даёт обучающимся комплексное понимание современного языка программирования, учит прикладному использованию этих знаний на примере создания готовых продуктов (мобильные приложения для смартфона). Открывает возможности при минимальном количестве учебного времени не только изучить основные инструменты работы, но и увидеть, как их можно использовать для решения разнообразных задач, максимально реализовав именно творческие способности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в создании условия для развития творческой одаренности обучающихся, их самореализация, раннего профессионального и личностного самоопределения.

Широкое использование компьютерных технологий в различных сферах человеческой деятельности ставит перед обществом задачу овладения навыками программирования, как предмета изучения.

Посещая занятия, обучающиеся смогут сделать первые шаги в изучении языка программирования Java и уверенно продолжить свое движение в заданном направлении. Будущее докажет им необходимость этого, а занятия помогут им найти своё место в современном информационном мире. В этом заключается педагогическая целесообразность данной программы.

Адресат программы: дети 12-17 лет, проявляющие интерес к занятиям программированием.

Форма обучения: очная

Формы занятий: для очного обучения чаще всего применяется комбинированные и практические занятия.

Виды занятий: теоретические, практические, групповые. Конкурсы, соревнования, олимпиады, хакатоны.

Объём программы: 72 часа

Срок освоения программы: 5 месяцев

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, перерыв между занятиями 10 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы - создание условий для приобретения обучающимися, навыков работы с современными информационно-технологическими пакетами программ, в том числе овладение умениями работать с современным объектно-ориентированным языком программирования, подготовка к участию во Всероссийской Олимпиаде школьников по программированию.

Задачи:

Обучающие

- ознакомить с терминологией, синтаксисом языка Java;
- научить работать в среде компиляторов IntelliJ IDEA;
- научить создавать классы, функции, программы с использованием языка программирования Java;
- научить писать структурированный код, сопровождая его необходимыми комментариями;
- ознакомить с основными течениями в разработке современных приложений;
- подготовить детей к следующему более сложному уровню программирования на языке Java.

Развивающие

- развить внимание, память, творческие способности, логическое мышление;
- развить умение работать самостоятельно, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- сформировать интерес к цифровым технологиям и программированию;
- развить алгоритмическое и системное мышление;
- расширить области знаний о профессиях в сфере цифровых технологий.

Воспитательные

- воспитать трудолюбие, аккуратность, усидчивость, коммуникативные качества;
- воспитать любознательность, стремление учиться, ставить цели и добиваться их.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№	Название раздела, тема	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1: Базовые конструкции и рабочая среда – 34 часа					
1.1	Что такое Java. История, основные концепции. Подготовка рабочей среды. Создание первой программы «Hello World».	4	2	2	Тестирование
1.2	Примитивные типы	6	3	3	Самостоятельная

	данных. Переменные в Java. Приведение типов данных.				работа
1.3	Операторы языка Java. Условные операторы if-else.	6	3	3	Самостоятельная работа
1.4	Циклические операторы While, for.	6	3	3	Самостоятельная работа
1.5	Оператор Switch. Методы в java.	6	3	3	Самостоятельная работа
1.6	Работа с типом String.	6	3	3	Творческий проект
Модуль 2: Основы ООП- 38 часов					
2.1	Классы и объекты. Методы get() и set().Ключевое слово static. Статические поля и методы. Модификаторы доступа.	8	4	4	Самостоятельная работа
2.2	Наследование. Константы. Перечисления (Enum).	4	2	2	Самостоятельная работа
2.3	Конструкторы классов. Ключевое слово import. Инициализация объектов.	4	2	2	Самостоятельная работа
2.4	Композиция. Полиморфизм. Абстрактные классы.	6	3	3	Самостоятельная работа
2.5	Интерфейсы. Вложенные классы (nested).	4	2	2	Самостоятельная работа
2.6	Локальные и анонимные классы.	6	3	3	Творческий проект
2.7	Подготовка к конкурсам, олимпиадам, хакатонам	6		6	Самостоятельная работа
	Итого	72	33	39	

Содержание учебного плана

Модуль 1. Базовые конструкции и рабочая среда.

Тема 1.1 Что такое Java? История, основные концепции. Подготовка рабочей среды. Создание первой программы «Hello World».

Теория. Инструктаж по технике безопасности и правилам противопожарной безопасности. Краткая история языка. Основные концепции языка. Знакомство с интерфейсом. Подготовка рабочей среды. Изучение горизонтального меню, панели настроек, плавающего меню. Создание нового документа. Сохранение и закрытие документа.

Практика. Создание первой программы «Hello World».

Форма контроля. Тестирование.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 1.2 Примитивные типы данных. Переменные в Java. Приведение типов данных.

Теория. Знакомство с основами синтаксиса. Знакомство с типами данных. Знакомство с правилами преобразования числовых типов данных в Java.

Практика. Создание пробной программы. Использование в коде разных типов данных.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 1.3 Операторы языка Java. Условные операторы if-else.

Теория. Знакомство с основными операторами языка Java. Знакомство с операторами сравнения и тернарными оператор. Инкремент/деинкремент. Знакомство и применение операторов if-else.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний. Создание классов с использованием булевых типов данных.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 1.4 Циклические операторы While, For.

Теория. Знакомство с циклическими операторами. Приоритеты выполнения операторов.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 1.5 Оператор Switch. Методы в java.

Теория. Знакомство с основами синтаксиса. Алгоритмы с несколькими вариантами действий, ветвление алгоритмов с помощью оператора switch. Применение ключевых слов case и break. Знакомство с методами в Java. Параметры методов в Java.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний. Создание методов с разными параметрами в классе.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 1.6 Работа с типом String.

Теория. Знакомство с не примитивным типом данных. Знакомство с операторами и методами для работы с типом String. Знакомство с методом «equals» и оператором substring.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний.

Форма контроля. Творческий проект.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Модуль 2. Основы ООП.

Тема 2.1 Классы и объекты. Методы get() и set(). Ключевое слово static. Статические поля и методы. Модификаторы доступа.

Теория. Классы и объекты. Знакомство с методами get() и set(). Знакомство со статическими полями и методами. Знакомство с другими модификаторами доступа.

Практика. Создание пробной программы. Создание пробной программы с использованием новых знаний. Создание объектов одного класса. Инициализация и использование полей.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышшь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.2 Наследование. Константы. Перечисления (Enum).

Теория. Знакомство с наследованием в Java. Ключевое слово extends. Ключевое слово super.

Практика. Создание пробной программы с использованием константных полей.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышшь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.3 Конструкторы классов. Ключевое слово import. Инициализация объектов.

Теория. Знакомство с основами синтаксиса. Оператор «new» и «this.». Аргументы конструкторов. Методы оверрайдинга и оверлодинга.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний. Создание разных классов и конструкторов. Переопределение методов в наследуемых классах.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышшь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.4 Композиция. Полиморфизм. Абстрактные классы.

Теория. Знакомство с основами синтаксиса. Тип final. Ключевое слово «.add()». Разница между наследованием и композицией. Знакомство с особенностями полиморфизма и сложного наследования. Оператор instanceof. Знакомство с использованием абстрактных классов и методов.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышшь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.5 Интерфейсы. Вложенные классы (nested).

Теория. Знакомство с интерфейсами. Использование интерфейсов с абстрактными классами. Метод implements. Функциональные интерфейсы. Приватные методы в интерфейсах. Знакомство с типами nested классов. Инстансы объектов.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний.
Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.6. Локальные и анонимные классы.

Теория. Знакомство с основами синтаксиса. Знакомство с инструментами библиотеки.

Практика. Создание пробной программы с использованием новых знаний.

Форма контроля. Творческий проект.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

Тема 2.7. Подготовка к конкурсам, олимпиадам, хакатонам.

Практика. Прорешивание задач, написание программ.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Оборудование: Ноутбуки, мышь компьютерная, программное обеспечение Java разработки (IntelliJ IDEA).

1.4 Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

-ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;

-сформированная мотивация к самостоятельной и групповой творческой деятельности, любознательность;

-сформированная коммуникативная компетенция, развитие взаимопомощи и умения работать в группах.

Метапредметные результаты:

-интерес к цифровым технологиям;

-умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

-умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;

-умение сличать результат действий с эталоном (целью);

-умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью;

-умение оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса;

-развитое алгоритмическое, логическое и системное мышление.

Предметные результаты:

-знание терминологии программирования;

-знание основ синтаксиса языка Java;

- умение создавать классы, функции, программы с использованием языка программирования Java;
- умение писать структурированный код, сопровождая его необходимыми комментариями;
- знание основных течений в разработке современных приложений;
- умение работать в среде компиляторов IntelliJ ID.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 18

Количество учебных дней: 36

Даты начала и окончания учебного периода:

п/п	Тема занятия	Кол- во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					плани- руемая	факти- ческая	
Модуль 1. Базовые конструкции и рабочая среда							
1.	Что такое Java. История, основные концепции. Подготовка рабочей среды. Создание первой программы «Hello World».	2	Комбинированное	Тестирование			
2.	Что такое Java. История, основные концепции. Подготовка рабочей среды. Создание первой программы «Hello World».	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
3.	Примитивные типы данных. Переменные в Java. Приведение типов данных.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
4.	Примитивные типы данных. Переменные в Java. Приведение типов данных.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
5.	Примитивные типы данных. Переменные в Java. Приведение типов данных.	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
6.	Операторы языка Java. Условные операторы if-else.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			

7.	Операторы языка Java. Условные операторы if-else.	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
8.	Операторы языка Java. Условные операторы if-else.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
9.	Циклические операторы While, for.	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
10.	Циклические операторы While, for.	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
11.	Циклические операторы While, for.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
12.	Оператор Switch. Методы в java.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
13.	Оператор Switch. Методы в java.	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
14.	Оператор Switch. Методы в java.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
15.	Работа с типом String.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
16.	Работа с типом String.	2	Практическая работа на ПК	Творческий проект			
17.	Работа с типом String.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
Модуль 2. Основы ООП							
18.	Классы и объекты. Методы get() и set(). Ключевое слово static. Статические поля и методы. Модификаторы доступа.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
19.	Классы и объекты. Методы get() и set(). Ключевое слово static. Статические	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			

	поля и методы. Модификаторы доступа.						
20.	Классы и объекты. Методы get() и set(). Ключевое слово static. Статические поля и методы. Модификаторы доступа.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
21.	Классы и объекты. Методы get() и set(). Ключевое слово static. Статические поля и методы. Модификаторы доступа.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
22.	Наследование. Константы. Перечисления (Enum).	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
23.	Наследование. Константы. Перечисления (Enum).	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
24.	Конструкторы классов. Ключевое слово import. Инициализация объектов.	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
25.	Конструкторы классов. Ключевое слово import. Инициализация объектов.	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
26.	Композиция. Полиморфизм. Абстрактные классы	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
27.	Композиция. Полиморфизм. Абстрактные классы	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
28.	Композиция. Полиморфизм. Абстрактные классы	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
29.	Интерфейсы. Вложенные классы (nested).	2	Демонстрация и иллюстрация	Самостоятельная работа			
30.	Интерфейсы. Вложенные классы (nested).	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			

31.	Локальные и анонимные классы.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
32.	Локальные и анонимные классы.	2	Практическая работа на ПК	Творческий проект			
33.	Локальные и анонимные классы.	2	Комбинированное	Самостоятельная работа			
34.	Подготовка к конкурсам, олимпиадам, хакатонам	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
35.	Подготовка к конкурсам, олимпиадам, хакатонам	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
36.	Подготовка к конкурсам, олимпиадам, хакатонам	2	Практическая работа на ПК	Самостоятельная работа			
	Итого	72 часа					

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Объединение располагается в учебном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа состоит из 12 человек.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителем соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявлением темы занятия, плана работы. Новую тему руководитель объясняет с применением технологий мультимедиа.

Технические средства обучения:

- 1) Кабинет (35 кв. м.)
- 2) Персональный компьютер с процессором не ниже 1,2 ГГц и 256 Мб оперативной памяти с установленной операционной системой Linux или Windows (11 шт.)
- 3) Цифровой фотоаппарат (1 шт.)
- 4) МФУ (1 шт.)
- 5) Выход в Интернет
- 6) Компиляторы IntelliJ IDEA, Android Studio
- 7) Проектор (1 шт.)
- 8) Интерактивная доска (1 шт.)
- 9) Цветной принтер (1 шт.)

Методическое обеспечение — комплекс материалов и инструментов, обеспечивающих эффективное освоение программы. Ключевые компоненты:

- рабочая программа (цели, задачи, планируемые результаты, учебный план, формы контроля);
- календарный учебный график (поурочное распределение часов, темы, виды деятельности);
- требования к уровню подготовки (знания, умения, навыки по итогам освоения);
- критерии оценивания (рубрикаторы для проектов, практических работ, тестов).

Методические материалы:

-практикумы и лабораторные работы, предназначенные для отработки полученных знаний и формирования практических навыков программирования. Они включают пошаговые инструкции по реализации конкретных проектов, разбор ошибок и примеров реальных программ.

-тесты и контрольные работы, обеспечивают объективную оценку уровня знаний обучающихся. Тесты охватывают разные уровни сложности и проверяют

понимание теории, умение применять знания на практике.

-материалы для преподавателей. Помогают педагогу эффективно организовать учебный процесс. Эти материалы включают рекомендации по ведению урока, пояснения сложных моментов, дополнительные задания повышенной сложности.

Информационное обеспечение программы:

1. Умнов, А.В. Лекции А.В. Умнова, прочитанные в Школе Анализа Данных Яндекса. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLJOzdkh8T5kpIBTG9mM2wVBjh-5OpdwBl> (дата обращения: 11.04.2026).

Кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования Морозов Никита Владимирович.

2.3 Формы аттестации

Формы проведения аттестации:

1. Входная аттестация проводится перед началом обучения для выявления уровня подготовленности детей к усвоению программы.

2. Итоговая аттестация проводится после завершения учебной программы.

Виды контроля:

- Предварительный (входная диагностика) – проводится в виде тестирования при зачислении на программу.

- Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде тестирования, дискуссии, практической работы над заданиями в определенной тематике.

- Тематический контроль – проводится по мере освоения каждого раздела. Включает фронтальный устный опрос, а также различные виды деятельности при индивидуальном и групповом опросе.

- Итоговый контроль: заключительная проверка знаний, умений, навыков в конце учебного курса.

Аттестация проводится с целью контроля, проверки, оценивания, накопления статистических данных. Их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирования дальнейшего развития событий.

Результативность определяется перечнем знаний, умений и навыков, формируемых у обучающихся по данной программе.

2.4 Критерии оценки

Формы проведения итогов:

- Итоговая проектная работа.
- Конкурсы, олимпиады различного уровня.

Способы определения результативности

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;

- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Формы диагностики:

1. Промежуточная диагностика уровня освоения материала – решение поставленных задач по итогам изучения каждого раздела. Каждая правильно решенная задача оценивается в 4 балла.

Оценка решения: только ответ – 0 баллов; использована буквенная запись чисел без подсчета ответа – 1 балл; ответ посчитан, но неправильно вследствие вычислительной ошибки – 3 балла; полное и правильное решение – 4 балла.

2. Итоговая диагностика уровня освоения материала проводится в форме командного соревнования.

Предметом оценки служат умения и знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оперативный контроль осуществляется по итогам каждого занятия в форме тестирования. На выполнение заданий отводится 5 минут. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимально возможное количество баллов за тестирование – 5.

Задачи текущего контроля:

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, на основании которой устанавливается, как обучающиеся воспринимают и усваивают учебный материал;
- дифференциация итоговой оценки знаний.

В качестве формы контроля усвоения учебного материала используется рейтинговая система.

Таблица 1 – Шкала оценки знаний

Оценка	Значение	Средняя оценка	Баллы
A+	Замечательно	5	100
A	Отлично	4,75	95 – 99
A–	Почти отлично	4,5	90 – 94
B+	Очень хорошо	4,25	85 – 89
B	Хорошо	4	80 – 84
B-	Почти хорошо	3,75	75 – 79
C+	Вполне удовлетворительно	3,5	70 – 74
C	Удовлетворительно	3,25	65 – 69

С–	Почти удовлетворительно	3	60 – 64
F	Не набрано достаточное количество баллов	0	59 – 0

Таблица 2 – Рейтинг – шкала

Форма контроля	Баллы
Текущий	10 – 20
Промежуточный	4 – 16
Домашний	5 – 10
Итоговый контроль	30 – 40
Всего:	100

Текущий контроль проводится в форме самостоятельной работы, что позволяет определить уровень освоения материала и выявить затруднения на ранней стадии.

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме представления и защиты творческого проекта. Итоговая работа демонстрирует навыки проектирования и программирования, установления причинно-следственных связей, применения алгоритмического подхода, творческого мышления для решения поставленной проблемы, а также навыки написания технической документации и представления проекта.

2.5 Воспитательный компонент

Воспитательная работа в рамках курса по Java направлена не только на формирование технических навыков, но и на развитие личностных качеств учащихся, необходимых для успешной профессиональной деятельности и социальной адаптации.

Целью воспитательной работы является воспитание компетентного, ответственного и этически грамотного специалиста, способного не только эффективно решать технические задачи на Java, но и успешно взаимодействовать в коллективе, соблюдать профессиональные стандарты и вносить вклад в развитие IT-сообщества.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать **решение следующих основных задач:**

- Формирование профессиональных компетенций. Обучение основам языка Java, объектно-ориентированному программированию, алгоритмам и структурам данных.
- Развитие навыков написания чистого, читаемого и поддерживаемого кода. Внедрение практик тестирования и отладки программ.
- Развитие личностных качеств, воспитание ответственности за результат своей работы и соблюдение сроков. Формирование настойчивости, терпения и умения преодолевать трудности при решении сложных задач. Стимулирование

самостоятельности, инициативы и стремления к постоянному самообразованию.

- Развитие навыков командной работы. Организация парного и группового программирования. Внедрение практик code review (взаимная проверка кода). Обучение эффективному взаимодействию, распределению ролей и ответственности в команде.

- Этическое и правовое воспитание. Ознакомление с нормами профессиональной этики программиста. Изучение вопросов авторских прав, лицензирования программного обеспечения. Формирование уважения к чужому труду и интеллектуальной собственности.

- Социализация и вклад в IT-сообщество. Привлечение к участию в open-source проектах. Организация встреч с профессионалами IT-сферы, участие в хакатонах и конференциях. Развитие навыков публичных выступлений и презентации своих проектов.

- Формирование культуры профессионального роста. Внедрение стандартов документирования кода (например, Javadoc). Обучение использованию систем контроля версий (Git). Развитие навыков планирования и управления проектами.

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

Создание благоприятной образовательной среды, способствующей развитию интереса обучающихся к информационным технологиям, углублению знаний о цифровой среде Java и для подготовки к дальнейшему изучению на более продвинутом уровне.

Формы воспитательной работы:

- беседа, лекция, дискуссия.

Методы воспитательной работы:

- беседа, дискуссия, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, конкурс, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы:

1. Воспитание ответственности за качество кода. Развитие умения планировать и организовывать свою деятельность.

2. Развитие личностных качеств, ответственность за результат своей работы и соблюдение сроков. Формирование настойчивости, терпения и умения преодолевать трудности при решении сложных задач. Стимулирование самостоятельности, инициативы и стремления к постоянному самообразованию.

3. Привитие навыков командной работы и взаимопомощи.

4. Осознание важности соблюдения авторских прав и лицензий.

5. Формирование уважения к чужому труду и интеллектуальной собственности.

5. Понимание социальной ответственности программиста.

6. Формирование культуры профессионального роста. Внедрение стандартов документирования кода (например, Javadoc). Обучение использованию систем контроля версий (Git). Развитие навыков планирования и управления проектами.

Календарный план воспитательной работы:

Название модуля	Воспитательный компонент
Модуль 1. Базовые конструкции и рабочая среда	Цель: развитие и популяризация научно-технического потенциала инженерных кадров через робототехнику, формирование личностных и межличностных компетенций ребёнка, таких как критическое мышление, коммуникабельность, командность, креативность и наряду с формированием базовых технических и инженерных навыков, знаний и умений. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
Модуль 2. Основы ООП	Цель: развитие и популяризация научно-технического потенциала инженерных кадров через робототехнику, формирование личностных и межличностных компетенций ребёнка, таких как критическое мышление, коммуникабельность, командность, креативность и наряду с формированием базовых технических и инженерных навыков, знаний и умений. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.

Список литературы

Литература для педагога:

1. Государственный образовательный стандарт // Вестник образования. — 2004. — № 5. — Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart> (дата обращения: 14.04.2026).
2. Программы для общеобразовательных учреждений: информатика. 11 кл. / сост. М. Н. Бородин. — 6-е изд. — Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2009. — 261 с.
3. Соловьёва, Л. В. Компьютерные технологии для учителя/

Л. В. Соловьёва. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2003. — 287 с.

Литература для обучающихся:

1. Шилдт, Г. Java. Полное руководство / Г. Шилдт. — Москва: Диалектика-Вильямс, 2018. — 311 с.

2. Эккель, Б. Философия Java / Б. Эккель. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. — 118 с.

Литература для родителей:

1. Шилдт, Г. Java. Полное руководство / Г. Шилдт. — Москва: Диалектика-Вильямс, 2018. — 311 с.

2. Эккель, Б. Философия Java / Б. Эккель. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. — 118 с.

Приложение 1

Примерные тестовые задания и задачи для прохождения входного тестирования

Предлагаются 15 тестовых заданий, требующих выбора только одного правильного ответа. За каждый правильный выбор 1 бал. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15.

Задание 1 Для чего используется тег `<div>` в HTML?

1. Для создания таблицы
2. Для создания блочного контейнера
3. Для вставки изображения
4. Для добавления комментария

Задание 2 Какой тег используется для создания гиперссылки в HTML?

1. `<link>`
2. `<a>`
3. `<href>`
4. `<url>`

Задание 3 Что из перечисленного отвечает за стилизацию веб-страницы?

1. JavaScript
2. HTML
3. CSS
4. SQL

Задание 4 Какой язык программирования чаще всего применяется для взаимодействия с пользователем на стороне клиента в веб-браузере?

1. PHP
2. JavaScript
3. Python
4. C++

Задание 5 Для чего используется тег `<div>` в HTML?

1. Для создания таблицы
2. Для создания блочного контейнера
3. Для вставки изображения
4. Для добавления комментария

Задание 6 Какой из атрибутов у тега `<img>` отвечает за адрес изображения?

1. `source`
2. `href`
3. `src`
4. `link`

Продолжение приложения 1

Задание 7 Какой из вариантов обозначает корректный CSS-селектор для всех элементов с классом "menu"?

1. #menu
2. .menu
3. Menu
4. *menu

Задание 8 Каким символом начинается комментарий в языке JavaScript?

1. <!--
2. //
3. #
4. /*

Задание 9 Что такое DOM?

1. Документ Объектная Модель
2. Динамическая Отладка Модулей
3. Дата и Время
4. Язык разметки

Задание 10 Какое из утверждений о HTTP является правильным?

1. Это язык программирования
2. Это протокол передачи данных между клиентом и сервером
3. Это база данных
4. Это веб-сервер

Задание 11 Какой атрибут у тега <form> задаёт метод отправки данных на сервер?

1. method
2. action
3. send
4. type

Задание 12 Что такое cookie в веб-разработке?

1. Небольшой файл, сохраняемый браузером на компьютере пользователя
2. Язык программирования
3. Веб-сервер
4. Инструмент дизайна

Задание 13 Что из следующего используется для проверки условий и выполнения кода в JavaScript?

1. функция
2. массив
3. условный оператор (if)

Окончание приложения 1

4. переменная

Задание 14 Какой тег HTML предназначен для создания заголовков?

1. <head>
2. <header>
3. <h1> ... <h6>
4. <title>

Задание 15 Что означает аббревиатура API?

1. Application Programming Interface
2. Automatic Programming Interface
3. Advanced Programming Internet
4. Application Program Internet

Приложение 2

Оценочные материалы

Тест по технике безопасности

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Выберите один вариант ответа:

I. Общие правила поведения и ТБ в кабинете

1. Перед началом работы в кабинете информатики необходимо

1) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место, включить персональный компьютер и дожидаться указаний учителя;

2) пройти на рабочее место, включить компьютер и дожидаться указаний учителя;

3) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место и дожидаться указаний учителя.

2. Можно ли приносить в кабинет продукты питания и напитки?

1) Нет;

2) да, только в том случае, если сильно хочется, есть или пить;

3) да.

3. Что можно делать обучающемуся в компьютерном классе только с разрешения педагога?

1) Сдвигать с места монитор и/или системный блок;

2) устанавливать или удалять программы на компьютер;

3) отключать и подключать устройства к компьютеру.

4. При появлении запаха гари или странного звука обучающимся необходимо:

1) продолжить работу за компьютером;

2) сообщить об этом учителю;

3) немедленно покинуть класс.

5. В случае пожара необходимо:

1) прекратить работу, под руководством учителя покинуть кабинет;

2) немедленно покинуть компьютерный класс;

3) выключить компьютер и покинуть здание.

6. Какие из перечисленных действий не запрещаются в кабинете?

1) отключать и подключать устройства к компьютеру;

2) вставать со своих рабочих мест во время работы, чтобы поприветствовать учителя;

3) работать двум обучающимся за одним компьютером.

7. Сколько обучающихся допускаются одновременно к работе за одним компьютером?

1) Двое;

2) трое;

3) один;

Окончание приложения 2

4) четыре.

8. *Какие действия не запрещены правилами поведения в кабинете?*

- 1) пройти в кабинет без обуви;
- 2) работать с влажными или грязными руками;
- 3) отключать и подключать кабели, трогать соединительные разъёмы проводов.

II. Правила работы за компьютером

9. *Можно ли перезагружать ПК во время работы на уроке?*

- 1) Да, если это необходимо;
- 2) можно, но только с разрешения учителя;
- 3) нет.

10. *Если персональный компьютер не включается, необходимо:*

- 1) проверить питание;
- 2) проверить переключатели;
- 3) сообщить учителю.

11. *Можно ли выключать ПК по окончании работы на занятии?*

- 1) да, при необходимости;
- 2) да;
- 3) нет.

12. *Какие компьютерные программы можно запускать обучающимся во время урока?*

- 1) Любые;
- 2) только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока;
- 3) только те, которые изучали раньше.

13. *Что делать если не работает клавиатура или мышка?*

- 1) Проверить, подключено ли устройство к ПК;
- 2) перезагрузить ПК;
- 3) сообщить учителю.

14. *Что нужно сделать по окончании работы за ПК?*

1) Привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать учителю все материалы, при необходимости выключить ПК;

- 2) покинуть кабинет;
- 3) выключить компьютер.

III. Сохранение здоровья при работе за компьютером

16. *Можно ли работать за компьютером при плохом самочувствии?*

- 1) Нет;
- 2) да, если разрешил учитель;
- 3) да.