

Школа:		
Дата:	ФИО учителя:	
Класс:	Участвовали:	Не участвовали:
Тема урока: Знакомство с языком программирования Java		
Цели обучения, которые достигаются на данном уроке	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомить учащихся с языком программирования Java. 	
Критерии оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомиться с языком программирование, сравнить с другими языками программирования 	
Воспитание ценностей	<ul style="list-style-type: none"> • развить у учащихся интерес к предмету; • формировать у учащихся наблюдательность. • развивать у учащихся эстетическое восприятие окружающего мира. 	
Предварительные знания	Проектная деятельность в C++	
Межпредметные связи	Программирование	
Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока 5 мин	Организационный момент. Оглашение темы Указание отсутствующих Сообщить о целях и задачах урока.	
Середина урока 25 мин	<p>Java— сильно типизированный объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems (в последующем приобретённой компанией Oracle). Приложения Java обычно транслируются в специальный байт-код, поэтому они могут работать на любой компьютерной архитектуре, с помощью виртуальной Java-машины. Дата официального выпуска — 23 мая 1995 года.</p> <p>Программы на Java транслируются в байт-код Java, выполняемый виртуальной машиной Java (JVM) — программой, обрабатывающей байтовый код и передающей инструкции оборудованию как интерпретатор.</p> <p>Достоинством подобного способа выполнения программ является полная независимость байт-кода от операционной системы и оборудования, что позволяет выполнять Java-</p>	Презентация

приложения на любом устройстве, для которого существует соответствующая виртуальная машина. Другой важной особенностью технологии Java является гибкая система безопасности, в рамках которой исполнение программы полностью контролируется виртуальной машиной. Любые операции, которые превышают установленные полномочия программы (например, попытка несанкционированного доступа к данным или соединения с другим компьютером), вызывают немедленное прерывание.

Часто к недостаткам концепции виртуальной машины относят снижение производительности. Ряд усовершенствований несколько увеличил скорость выполнения программ на Java:

- применение технологии трансляции байт-кода в машинный код непосредственно во время работы программы (JIT-технология) с возможностью сохранения версий класса в машинном коде,
- широкое использование платформенно-ориентированного кода (native-код) в стандартных библиотеках,
- аппаратные средства, обеспечивающие ускоренную обработку байт-кода (например, технология Jazelle, поддерживаемая некоторыми процессорами фирмы ARM).

По данным сайта shootout.alioth.debian.org, для семи разных задач время выполнения на Java составляет в среднем в полтора-два раза больше, чем для C/C++, в некоторых случаях Java быстрее, а в отдельных случаях в 7 раз медленнее^[11]. С другой стороны, для большинства из них потребление памяти Java-машиной было в 10—30 раз больше, чем программой на C/C++. Также примечательно исследование, проведенное компанией Google, согласно которому отмечается существенно более низкая производительность и большее потребление памяти в тестовых примерах на Java в сравнении с аналогичными программами на C++

Идеи, заложенные в концепцию и различные реализации среды виртуальной машины Java, вдохновили множество энтузиастов на расширение перечня языков, которые могли бы быть использованы для создания программ, исполняемых на виртуальной машине^[15]. Эти идеи нашли также выражение в спецификации общезыковой

	инфраструктуры CLI, заложенной в основу платформы .NET компанией Microsoft.	
Конец урока 10 мин	Закрепление пройденной темы Вопросы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего предназначен язык программирования Java? 2. Особенности языка Java. 3. Переменные и константы Java 	
Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?	Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?	Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности
Дополнительная поддержка работа в группах – поддержка одноклассников. помощь учителя, если требуется.		