

шаблонов экземпляров, в-третьих, в Unity необходимо самостоятельно настраивать внешние библиотеки ввиду отсутствия поддержки множества внешних ссылок.

Таким образом среда разработки Unity подходит не только для разработки игр, а также применяется в различных направлениях творческой деятельности.

### **Список использованных источников**

1. Unity [Электронный ресурс] // Википедия. – 2022. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity\\_\(игровой\\_движок\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity_(игровой_движок)). – Дата доступа: 12.10.2022.
2. Unity [Электронный ресурс] // Unity. – 2022. – Режим доступа: <https://unity.com/ru>. – Дата доступа: 10.10.2022.
3. Какой компьютер выбрать для Unity 3D – рекомендации по сборке [Электронный ресурс] // Windows School. – 2022. – Режим доступа: [https://windows-school.ru/blog/kompjuter\\_unity\\_3d/2022-08-01-994](https://windows-school.ru/blog/kompjuter_unity_3d/2022-08-01-994). – Дата доступа: 15.10.2022.

УДК 004.01

### **Топ современных языков программирования**

**Василевская В. А., студент**

**Гурская Д. А., студент**

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Дробыш А. А.*

Аннотация:

В данной статье рассмотрено понятие язык программирования, разобраны топ-5 популярных языков программирования.

Язык программирования – формальный язык, рассчитанный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил,

определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно – ЭВМ) под ее управлением.

С момента создания первых программируемых машин человечество разработало более восьми тысяч языков программирования (включая эзотерические, визуальные и игрушечные). Каждый год их количество растет. Определенными языками умеет пользоваться лишь незначительное количество их собственных разработчиков, другие становятся известны миллионам людей.

В области IT колоссальное количество направлений: от создания игр и приложений до разработки роботов, которые полностью заменяют деятельность человека. Не существует языка программирования, который бы в равной степени быстро решал задачи для любого из этих направлений. По этой причине немаловажно осознавать, что любые списки основных языков программирования субъективны и обычно основаны на том, насколько язык востребован, многофункционален, а также удобен в работе.

Согласно суждению 37 % форумов, JavaScript располагается на первом месте списка по популярности.

JavaScript – мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили. JavaScript обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений. Более обширное использование обретает в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам. Ключевые архитектурные черты: динамическая типизация, слабая типизация, автоматическое управление памятью, прототипное программирование, функции как объекты первого класса.

На JavaScript оказали воздействия многие языки, при разработке была поставлена задача сделать язык похожим на Java. Языком JavaScript не владеет какая-либо компания или организация, что отличает его от ряда языков программирования, применяемых в веб-разработке и программировании в целом.

26 % пользователей сайтов проголосовали за то, что Python занимает первое место. Но все же 37 % сайтов отдали второе место высокоуровневому языку программирования – Python.

Python – высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим

управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нем программ. Язык является полностью объектно-ориентированным в том плане, что все является объектами.

Python доступен для изучения именно поэтому большинство детских IT школ использует его для обучения своих учащихся. Программы на Python близки к естественному языку, поэтому он отлично подходит для новичка в сфере IT.

Python достаточно знаменитый язык программирования, с помощью него воплощено в жизнь достаточное количество проектов. Python стремительно применяют в Google, на нем написана значительная доля исходного кода YouTube. Также часто применяется при создании машин-роботов.

Сильные стороны Python – модульность и возможность интеграции с другими языками, из числа недочетов – низкая скорость работы и большое потребление памяти.

Язык Java – 3-й по известности по мнению 26 % пользователей сайтов, но Python может составить конкуренцию Java в борьбе за 2 место. Язык программирования общего назначения, который стабильно занимает высокие места в рейтингах популярности. Приложения на Java могут работать на любом компьютере, для этого создана виртуальная Java-машина. На Java стремительно создают мобильные приложения под ОС Android.

С помощью Java реализованы такие удачные проекты, как RuneScape, Yahoo, Amazon, eBay, LinkedIn.

Из минусов Java – медленная работа программ и большое потребление оперативной памяти.

За 4-е место сражались сразу несколько языков программирования, но 16 % пользователей сайтов проголосовали за C#. Его разработывала компания Microsoft в 1998–2001 годах.

C# принадлежит к семье языков с C-подобным синтаксисом, из них он наиболее близок к C++ и Java. Поэтому у C# достаточно сложный синтаксис, что считается недостатком.

По сравнению с C и C++, C# обладает безопасным кодом. C# работает в десятки раз медленнее, чем C.

Среди пятых мест наибольший процент занял PHP.

Широко применяется для создания веб-приложений, лидирует по применению для создания динамических сайтов. РНР прошел быструю эволюцию и стал востребован среди программистов. Однако программисты его часто критикуют за несогласованный синтаксис.

И хотя рейтинги меняются каждый год, какие-то языки совершенствуются и становятся востребованнее, а другие устаревают и опускаются ниже, эти пять языков программирования встречаются на первых позициях примерно в том же составе из года в год. Это значит, что они более универсальны и популярны, чем остальные.

### **Список использованных источников**

1. Язык программирования [Электронный ресурс] // Википедия. – 2022. – Режим доступа: [https://ru.Wikipedia.org/wiki/Язык\\_программирования](https://ru.Wikipedia.org/wiki/Язык_программирования). – Дата доступа: 16.10.2022.

2. Топ-10 самых популярных языков программирования [Электронный ресурс] // skysmart. – 2022. – Режим доступа: <https://skysmart.ru/articles/programming/top-10-samyh-populyarnyhyazykov-programmirovaniya>. – Дата доступа: 15.10.2022.

3. Топ 10 языков программирования. Современные языки программирования и их использование [Электронный ресурс] // bitserv. – 2022. – Режим доступа: <https://bitserv.ru/top-10-yazykov-programmirovaniya-sovremennye-yazyki-programmirovaniya-i-ihispolzovanie>. – Дата доступа: 15.10.2022.

УДК 378.14

### **Особенности организации самостоятельной работы студентов в условиях информатизации образования**

**Водопьянов И. И., магистрант**

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: к.т.н. Евтухова Т. Е.*