

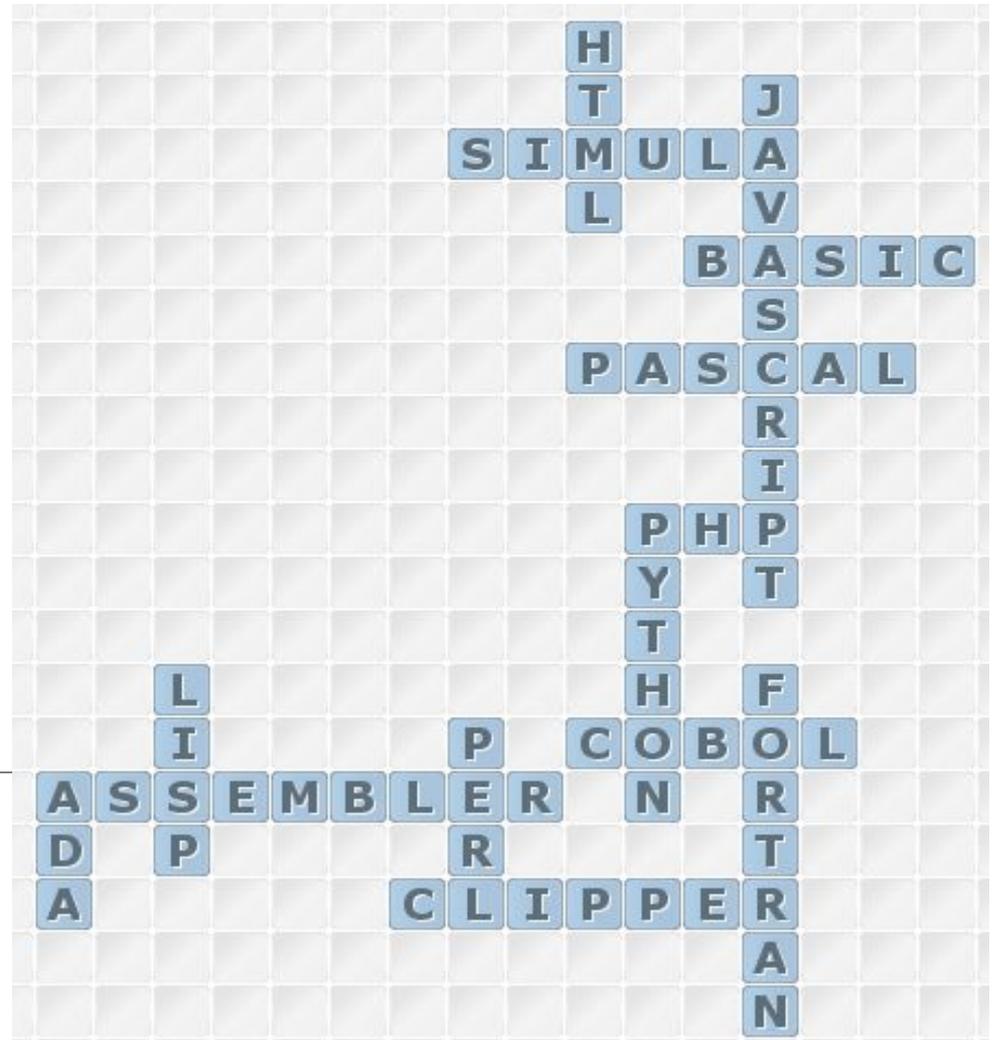




Physics and  
Mathematics  
in Kostanay

# NIS

Nazarbayev  
Intellectual  
Schools



PROCEDURE

VAR



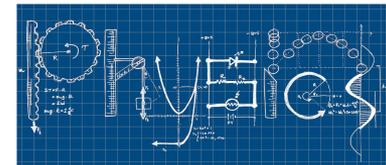
COMPILE



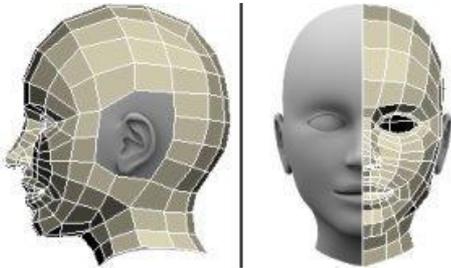
PSEUDOCODE



ASSEMBLER



Общее задание: Приведите несколько предположений, которые несут данные картинки. Дайте обоснование, каждому предположению



Ruby



Python

Java



Pascal

C++



Php

Fortran

# Предположения:

Разнообразие ЯП

Направленность ЯП

Выбор ЯП

Программные продукты

Программное обеспечение

Ориентация ЯП на создание программных  
продуктов



Physics and  
Mathematics  
in Kostanay

**NIS**

**Nazarbayev  
Intellectual  
Schools**

# ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## Цели урока:

7.1.2.1 различать понятия «система программирования» и «язык программирования»

## Критерии:

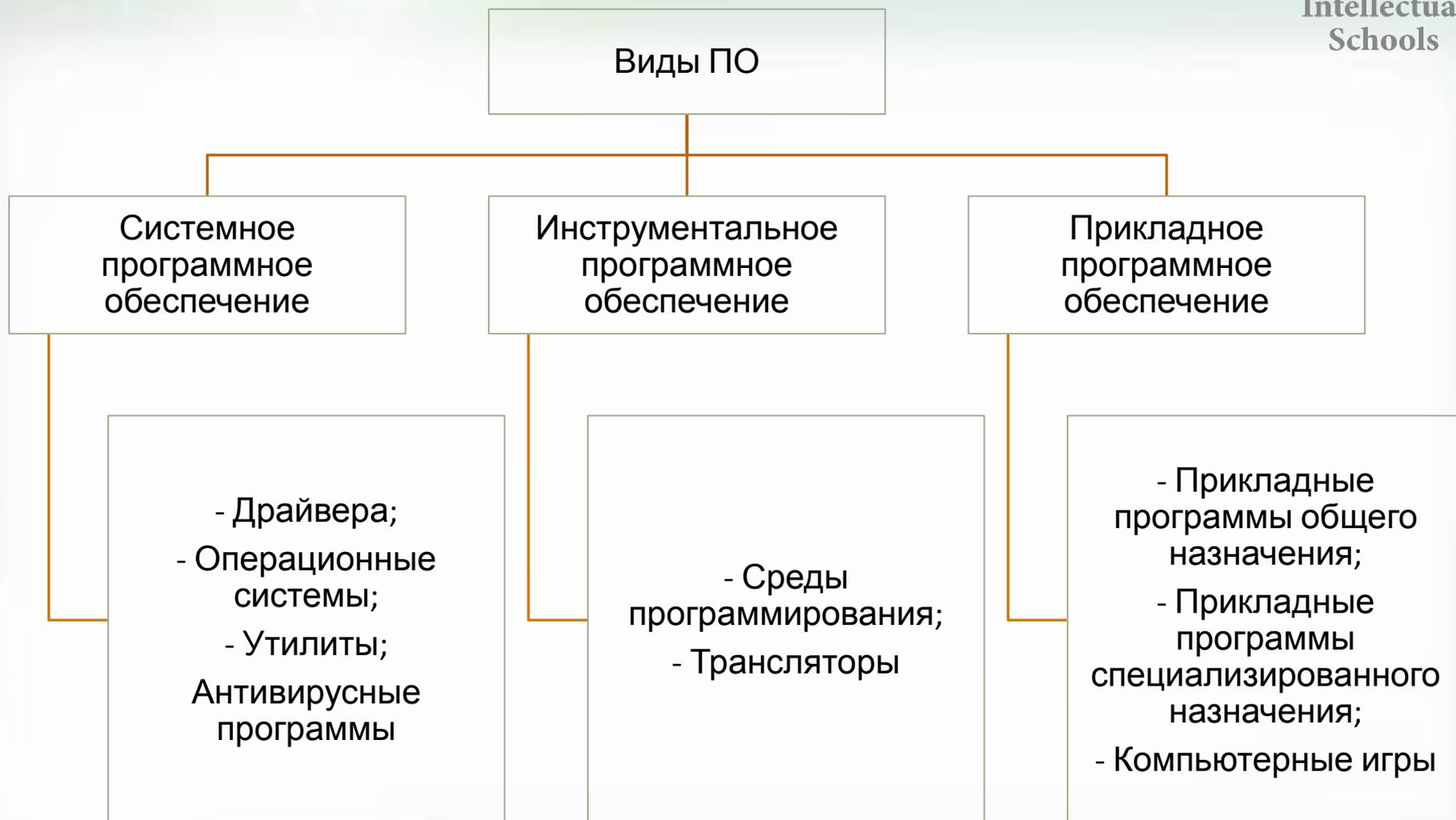
- исследует сходство и отличия языков программирования и системы программирования;
- сравнивает преимущество и недостатки языков программирования;
- классифицирует языки программирования;

# Задание

Какой язык будет использоваться для того, чтобы сделать следующий программный продукт и почему:

- операционная система;
- компьютерная игра;
- веб-браузер;
- медиапроигрыватель;
- приложение мобильного телефона;
- 3-D модель.

# Обосновани е





Машино–ориентированные языки – это языки, наборы операторов и изобразительные средства которых существенно зависят от особенностей ЭВМ. По степени автоматического программирования они подразделяются на классы:

- *машинные языки*
- *языки символического кодирования*
- *автокоды*
- *макросы или макроязыки*

Программы, написанные на машино-ориентированных языках, ориентированы на конкретный тип процессора. С этой точки зрения эти языки называются **языками низкого уровня**.

**Машино–независимые языки** – это средство описания алгоритмов решения задач и данных, подлежащих обработке. Они удобны в использовании для широкого круга пользователей и не требуют от них знания особенностей организации функционирования ЭВМ.

Подобные языки получили название *высокоуровневых языков программирования*.

Машино – независимые языки классифицируются следующим образом:

**Проблемно-ориентированные языки** - это языки программирования, ориентированные на решение задач в конкретной области применения ЭВМ. (**Фортран, Алгол; Симула, Модула-2; Лисп, Снобол**)

**Процедурно-ориентированные или алгоритмические** ЯЗЫКИ предназначены для решения научно-технических задач пользователями, которые в состоянии самостоятельно разработать алгоритм решения конкретной задачи или разобраться в известном алгоритме. (PL/1 - Programming Language; Алгол-68 (ALGOL - ALGOrihtmic Language))

**Диалоговые языки** - обеспечивают оперативное взаимодействие человека с ЭВМ. (Бэйсик)

## Компиляторы и интерпретаторы

**Программы-компиляторы (трансляторы)** автоматически переводят исходный текст программы с языка высокого уровня в *машинный код*.

**Программы-интерпретаторы** сразу выполняют команды языка, указанные в тексте программы.

## Поколения языков программирования

В **первое** поколение входят языки, созданные в начале 50-х годов прошлого столетия (**ассемблер**).

**Второе** поколение языков программирования - конец 50-х – начало 60-х (**символический ассемблер**)

**Третье** поколение - 60-е годы – это создание универсальных языков высокого уровня, с их помощью удастся решать задачи из любых областей.

**Четвертое** поколение начало 70-х годов (проблемно-ориентированные языки программирования)

[tutorialspoint.com](http://tutorialspoint.com)

[vlabs.ac.in](http://vlabs.ac.in)

## ЯЗЫКИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ.

Примеры:

- ✓ C++;
- ✓ C#;
- ✓ Java;
- ✓ JavaScript;
- ✓ Python;
- ✓ PHP;
- ✓ Ruby;
- ✓ Perl;
- ✓ Паскаль;
- ✓ Delphi;
- ✓ Лисп.

**Задание : Создайте постер (работа в группах)**

**10 минут**

- 1) Какой вид ПО разрабатываем?**
- 2) Какой язык выбрали? Почему?**
- 3) Преимущества и недостатки?**

# Итог урока

nis.kst@gmail.com

Мне было интересно...	
Мы сегодня разобрались....	
Я сегодня понял, что...	
Мне было трудно...	
На следующем уроке я хочу ...	