

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

**ПОВЫШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ
ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА
ПО ТЕМЕ: «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Черемисин В.В.

учитель информатики МОУ СОШ №2

с.Александровского,

кандидат технических наук.

Выявление талантливых детей – развитие и помощь в реализации их возможностей



Каждого человека в чём-то можно считать талантливым. А добьётся он успеха или нет, во многом зависит от того, будет ли проявлен и замечен его талант в детстве, предоставится ли ребёнку возможность реализовать свою одарённость.

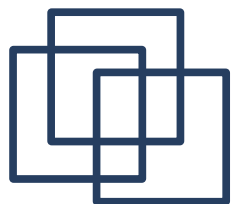
Всероссийская конференция
«Юные техники и изобретатели»
в Государственной Думе Федерального
Собрания Российской Федерации -
номинация «Наставник года»
(диплом победителя)





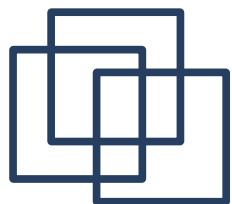
Аннотация

Основной идеей моего педагогического опыта является формирование личности, способной к самообразованию, самоопределению и адаптации в современных условиях. С этой целью я учу детей самостоятельно мыслить, переводя знания в убеждения, развиваю у учащихся творческое отношение к любому виду деятельности, потребность в самореализации, помогаю им формировать собственную жизненную философию, коммуникабельность, ответственность перед собой и обществом. В своей работе использую современные эффективные технологии преподавания, позволяющие достичь более высоких результатов обучения и воспитания: информационно-коммуникационные, проектные, личностно-ориентированные. Используя элементы развивающего обучения, контролирующих заданий, учитывая психологические особенности школьников, я не только учу, но и развиваю познавательную активность детей, создаю условия для развития творческих возможностей, использую новые технологии, обеспечивающие развитие самостоятельности учащихся, их творческого мышления.



Опыт работы

Опыт участия в работе краевой предметной комиссии по информатике и сотрудничество с кафедрой естественно-математических дисциплин и информационных технологий (СКИРО ПК и ПРО), центром дистанционного обучения и информационных технологий СКИРО ПК и ПРО позволил мне скорректировать свой подход к работе над повышением интереса учащихся, в том числе и с детьми-инвалидами, к изучению информатики, созданию проектов и участию в научно-технических конкурсах. Учащиеся нашей школы принимают участие в школьном, районном и краевом этапе Всероссийской олимпиады по информатике и ИКТ, конкурсах проектов и ежегодно успешно сдают ОГЭ и ЕГЭ по информатике и ИКТ. Пять моих учеников после окончания института вернулись в наш район и работают учителями информатики..

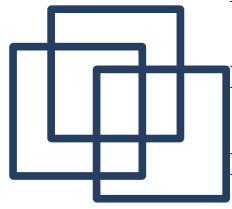


Выбор подходящего инструмента обучения.

Одним из наиболее интересных, на мой взгляд, вопросов, требующих особого внимания в обучении информатике и ИКТ, является вопрос о системе обучения построению алгоритмов и их использованию при решении большого класса задач. Умение строить алгоритмы и программировать их на алгоритмических языках отлично развивает логическое мышление.

На учебный предмет «Информатика и ИКТ» в учебном плане в 7-х - 9-х классах отводится 102 часа (из расчета 1 учебный час в неделю). Из этого количества часов отводится 29 часов на изучение темы «Алгоритмы и исполнители». Среднее (полное) общее образование базового уровня включает в себя 68 часов (1 учебный час в неделю). Из этого количества часов отводится 11 часов на изучение темы «Алгоритмы и исполнители».

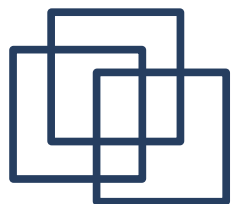
Таким образом, в рамках отведенных часов на рассмотрение темы «Алгоритмы и исполнители», тяжело добиться прочных знаний, умений и навыков программирования. Поэтому, на мой взгляд, одним из ключевых вопросов становится выбор подходящего инструмента обучения.



Цель опыта: создание условий для повышения результативности усвоения программного материала по теме: «Основы алгоритмизации и программирования» через систему внедрения Moodle-Jupyter Notebook и Ejudge

Задачи:

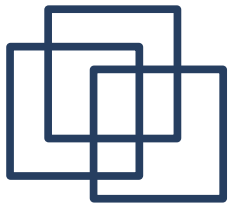
- Создавать условия для успешного развития ученика и его таланта.
- Проанализировать эффективность применения приложений Moodle- Jupyter Notebook и Ejudge при изучении темы «Основы алгоритмизации и программирования»
- Апробировать, обобщить и систематизировать систему задач с целью выбора оптимального комплекта задач к занятию.
- Предоставить условия необходимые для исследовательской работы с программным обеспечением, системами автоматизации и робототехники.
- Готовить детей к участию в конкурсах и предметных олимпиадах, к выбору будущей профессии.
- Развивать дополнительные компетенции в интересующей области.



Опыт применения системы Moodle - Ejudge -Jupyter Notebook

Применяемые мною модульная объектно- ориентированная учебная среда (Moodle), система для проведения различных мероприятий, в которых необходима автоматическая проверка программ (Ejudge) и программа для записи, передачи и запуска кода (Jupyter Notebook) позволяют предоставить обширный инструментарий для представления учебно-методических материалов, проведения теоретических и практических занятий, организации учебной деятельности школьников как индивидуальной, так и групповой, повышению интенсивности проводимых занятий.

Применение данных программ позволило процесс управления образованием сделать более оперативным и удобным. Данная система предоставляет возможность контролировать образовательную часть жизни ребенка.

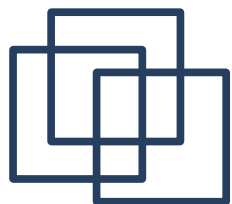


Применение (moodle)

Одним из основных средств контроля результатов обучения являются тесты. В Moodle используется несколько типов вопросов в тестовых заданиях: множественный выбор, на соответствие, короткие ответы, числовой, вычисляемый и другие. У преподавателя нет необходимости тратить свое время на проверку этого теста и на его анализ. Система предоставляет анализ по каждому вопросу теста. Система статистики обеспечивает постоянный мониторинг работы всех пользователей системы.

Таким образом, не вызывает сомнения то, что использование данной технологии в очном обучении позволяет не только экономить время на уроке и время учителя на проверку различного рода заданий, но и помогает интенсифицировать весь процесс обучения, уделить больше времени на развитие способностей учащихся, организовать взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса.

Для установки Moodle требуется веб-сервер. Рекомендуется использовать Unix-подобную операционную систему, но можно использовать и MacOSX или Windows



Применение модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды (Moodle) для повышение результативности усвоения учащимися программного материала

Доступные курсы

5 класс

5 класс

6 класс

6 класс

7 класс

7 класс

8 класс

8 класс

9 класс

9 класс

10 класс

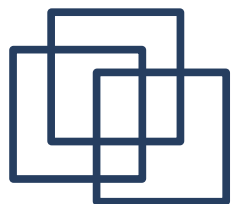
10 класс

11 класс

11 класс

ЕГЭ

Мною разработаны уроки по всем темам курса «Информатика».



Применение Moodle









Один из материалов к уроку - Переменные. Оператор присвоения

На рисунке представлены материалы к уроку - Переменные. Оператор присвоения. В том числе программы на Jupyter Notebook для учителя и ученика.

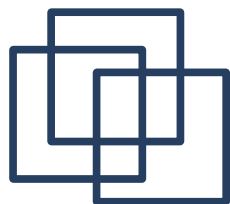
Переменные. Оператор присваивания

Тест _ ввод, вывод, присваивание

Домашнее задание § 3.1; вопросы и задания No 1–12 к параграфу

-  [вопросы и задания No 1–12 к параграфу стр.112-113](#)
-  [Планируемые образовательные результаты:](#)
-  [демонстрация к лекции на тему «Команды ввода и вывода»](#)
-  [Презентация «Организация ввода и вывода данных»](#)
-  [174 175 176](#)
-  [Задание -начало программирования - учитель](#)
-  [Задание -начало программирования- ученик](#)
-  [Технологическая карта - Организация ввода и вывода данных при разработке программ](#)

Домашнее задание § 3.2; вопросы и задания No 1–11 к параграфу.

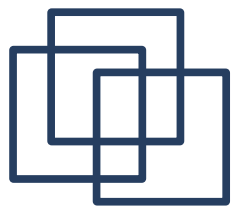


Система Moodle.

Результаты оценивания



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Тест начат	Завершено	Затраченное время	В. 1 /0,50	В. 2 /0,50	В. 3 /0,50	В. 4 /0,50	В. 5 /0,50	В. 6 /0,50	В. 7 /0,50	В. 8 /0,50	В. 9 /0,50	В. 10 /0,50	Оценка/5,
<input type="checkbox"/> 5a03 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:25	14 Сентябрь 2021 05:31	5 мин. 59 сек.	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	4,50
<input type="checkbox"/> 5b20 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 06:42	14 Сентябрь 2021 06:49	7 мин. 18 сек.	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	4,50
<input type="checkbox"/> 5v19 5v19 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 06:20	14 Сентябрь 2021 06:27	7 мин. 55 сек.	0,33 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	4,33
<input type="checkbox"/> 5a05 И.В. Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:22	14 Сентябрь 2021 05:30	8 мин.	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	4,00
<input type="checkbox"/> 5a02 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:23	14 Сентябрь 2021 05:30	6 мин. 46 сек.	0,50 ✓	0,50 ✓	0,33 ✓	0,50 ✓	0,17 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,38 ✓	0,50 ✓	3,88
<input type="checkbox"/> 5a22 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:25	14 Сентябрь 2021 05:33	8 мин. 1 сек.	0,17 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,33 ✓	0,33 ✓	3,83
<input type="checkbox"/> 5a01 Артюх И.Е. Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	17 Сентябрь 2021 17:26	17 Сентябрь 2021 17:32	5 мин. 52 сек.	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,25 ✓	3,75
<input type="checkbox"/> 5a26 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:27	14 Сентябрь 2021 05:35	8 мин. 1 сек.	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,25 ✓	0,33 ✓	0,50 ✓	3,58
<input type="checkbox"/> 5b10 Д.А. Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 06:41	14 Сентябрь 2021 06:46	4 мин. 50 сек.	0,25 ✓	0,50 ✓	0,25 ✓	0,33 ✓	0,17 ✓	0,25 ✓	0,50 ✓	0,33 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	3,58
<input type="checkbox"/> 5a23 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 05:26	14 Сентябрь 2021 05:34	8 мин. 1 сек.	0,50 ✓	0,50 ✓	0,33 ✓	0,20 ✓	0,33 ✓	0,38 ✓	0,33 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	3,58
<input type="checkbox"/> 5v21 Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 06:20	14 Сентябрь 2021 06:27	7 мин. 22 сек.	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,00 ✗	3,50
<input type="checkbox"/> 5v11 М.И. Просмотр попытки	99@yaxs.ruot	14 Сентябрь 2021 06:22	14 Сентябрь 2021 06:28	6 мин. 28 сек.	0,00 ✗	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,50 ✓	0,33 ✓	0,00 ✗	0,25 ✓	0,50 ✓	0,40 ✓	3,48

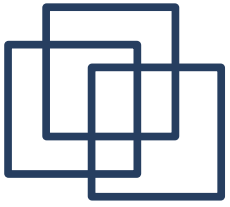


Применение интерактивной среды разработки - jupyter notebook для повышение результативности усвоения учащимися программного материала

Преподавателями школы используется множество инструментов для представления информации и обучения школьников основам программирования. В течение нескольких последних лет одним из популярных языков программирования являются Python, который целесообразно изучать в школьном курсе информатики. На Python пишут различные приложения, игры, веб-сайты, реализуются индивидуальные проекты. Python достаточно прост в изучении, многогранен и разносторонен в использовании. Потребность в людях, хорошо знающих Python растёт, поэтому мы считаем, что Python будет одним из главных языков в области изучения программирования в школе.

Существует много сред разработки, используемых в компьютерном программировании . Я использую для языка Python -Wing IDE, PyScripter, PyCharm, jupyter notebook .

Программу (jupyter notebook) использую как средство показа теоретического материала (презентация) и одновременно средство запуска программного кода.



jupyter notebook

Jupyter-ноутбук — это

среда разработки, где сразу можно видеть результат выполнения кода и его отдельных фрагментов. Отличие от традиционной среды разработки в том, что код можно разбить на куски и выполнять их в произвольном порядке.

Самый простой способ —

писать код в Jupyter-ноутбук и сразу видеть, что получается после запуска.

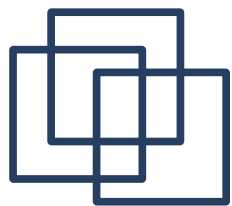


```
In [2]: 1 #Задание 1.Ввести два числа, найти их сумму.
        2 #Пример:
        3 #2
        4 #3
        5 #5
        6
        7 a = int(input('Введите a='))
        8 b = int(input('Введите b='))
        9 c=a+b
       10 print('Ответ =',c)
```

```
Введите a=5
Введите b=4
Ответ = 9
```

```
In [4]: 1 #Задание 3.По данному числу x определить его абсолютную величину (модуль).
        2 #модуль -abs(x)
        3 #Пример:
        4 #-5
        5 #5
        6
        7 a = int(input('Введите a='))
        8 b=abs(a)
        9 print('b=',b)
```

```
Введите a=-5
b= 5
```



jupyter notebook

Для учеников можно создавать лист с определенным набором задач, которые должны быть выполнены. Таких задач может быть любое количество. Преимущество такого обучения в том, что одновременно занят и продуктивно работает весь класс.

При написании кода программы необходимо его протестировать на тестовой выборке. В настоящее время существует много различных тестовых программ. Однако они часто сложны в эксплуатации или за них надо платить. Но с появлением программы «Jupyter-ноутбук» у нас появились новые возможности для повышения заинтересованности учащихся в обучении

Найти сумму чисел (a+b)

In [18]:

```
1 def primer1(a,b,c):
2     c=a+b
3     print(a,'+',b,'=',c)
4     return (c)
```

In [19]:

```
1 primer1_1()
```

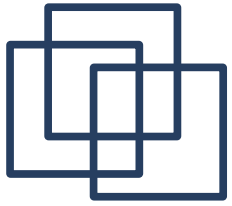
13 + 4 = 17

23 + 14 = 37

22 + 4 = 26

45 + 14 = 59

Все тесты прошли успешно!



jupyter notebook

Одним из необходимых условий формирования алгоритмического мышления является самостоятельное решение задач разной степени сложности, поэтому при обучении программированию важно особое внимание уделить организации самостоятельной работы. Ученикам предлагаю программы, в которых написано пояснение для решения задач. В ячейках записаны условия задач. В свободных ячейках ученики выполняют задание и проверяют правильность его выполнения.

Применяю подход, основанный на использовании Jupyter-ноутбук, позволяющий в автоматическом режиме осуществлять проверку правильности работы учебных программ.

Такой подход обучению программированию позволяет мне повысить эффективность обучения программированию, успешно готовить учащихся к ОГЭ и ЕГЭ по информатике.

Примеры Jupyter-ноутбук для изучения -тема: «Начало программирования» для учителя и ученика расположены в папке.



Применение jupyter notebook при подготовке учащихся к ОГЭ (демо 2024)

2 От разведчика было получено следующее сообщение.

001001110110100

В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по следующей таблице.

А	Б	К	Л	О	С
01	100	101	111	00	110

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

```
In [4]: 1 s='001001110110100'
2 x=('01','100','101','111','00','110')
3 for i1 in range(6):
4     for i2 in range(6):
5         for i3 in range(6):
6             for i4 in range(6):
7                 for i5 in range(6):
8                     for i6 in range(6):
9                         if (x[i1]+x[i2]+x[i3]+x[i4]+x[i5]+x[i6])==s:
10                            print(x[i1],x[i2],x[i3],x[i4],x[i5],x[i6],end=' ')
11                            print()
```

00 100 111 01 101 00

3 Напишите **наименьшее** натуральное число x , для которого истинно высказывание:

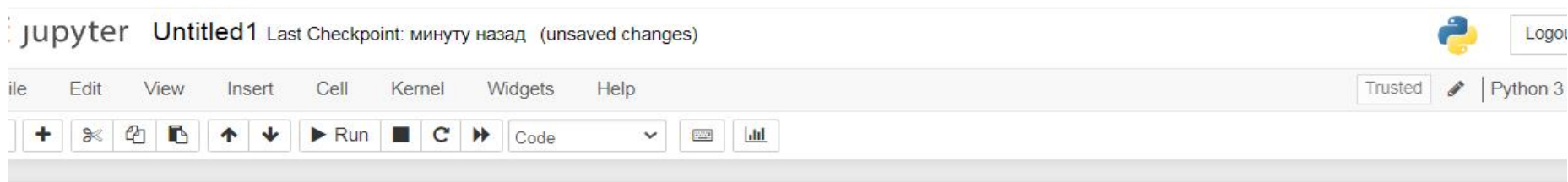
$(x > 16)$ **И НЕ** $(x$ нечётное).

```
In [8]: 1 for x in range(1, 150):
2     if ((x > 16) and (x % 2 ==0))==1:
3         print(x)
4         break
```

18



Применение jupyter notebook при подготовке учащихся к ЕГЭ (демо 2024)



14

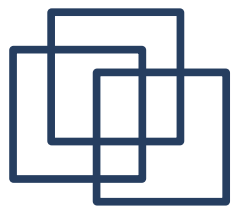
Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 19.

$$98897x21_{19} + 2x923_{19}$$

В записи чисел переменной x обозначена неизвестная цифра из алфавита 19-ричной системы счисления. Определите наибольшее значение x , при котором значение данного арифметического выражения кратно 18. Для найденного x вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 18 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

```
In [1]: 1 for x in '0123456789ABCDEFGHI':
2         s=int(f'98897{x}21',19)+int(f'2{x}923',19)
3         if s%18==0:
4             print(s/18)
5
```

```
469030538.0
469034148.0
```



ОБУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ EJUDGE

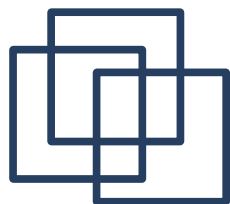
•

Одним из условий успешного обучения программирования это использование специализированной системы Ejudge, позволяющей в автоматическом режиме осуществлять проверку правильности программ, написанных учащимися на различных языках программирования. Применение данной технологии позволило мне уделить на уроках больше внимания тем, кто не полностью освоил материал.. Навыки работы с такой системой необходимы для повышения качества обучения по информатике, подготовке к ЕГЭ и ОГЭ, участию в олимпиадах по программированию.

Настроенные в ejudge компиляторы и интерпретаторы языков программирования (GNU C++, GNU Prolog, Oracle Java, Mono C# , Pascal ABC.NET , PHP , Python, Ruby и другие) позволяют ученикам писать программы на интересующих их языке программирования.

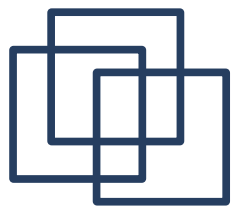
Мною разработаны комплект задач для всей темы «Алгоритмы и исполнители».

Это позволяет ученикам учиться программированию в индивидуальном режиме.



Апробация и систематизация с целью выбора оптимального комплекта задач к занятию.

N	Id	Name	View details	Edit users	Edit settings	Edit tests	Judge	Master	User
1	1	Test contest	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
2	2	Begin Z-5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
3	4	IF-Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
4	5	Работа 3.1.1. Z5 Линейные алгоритмы.	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
5	6	Работа 3.1.2. Z5 Линейные алгоритм	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
6	7	Работа 3.2. Z3 Логические выражения.	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
7	9	Работа 3.3. Z5 Ветвящихся алгоритмы.	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
8	10	Работа 3.4. Z5 Циклические алгоритмы.	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
9	11	For-Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
10	12	IF1-Z3	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
11	13	For1_Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
12	14	Massiv Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
13	15	Работа 3.5. Z1 Подпрограммы	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
14	16	Работа 3.6.1. Z5 Одномерные массивы	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
15	17	Работа 3.6.2. Z5 Одномерные массивы	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
16	18	Задание 25 Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
17	19	Задание 24 Z5	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
18	20	Работа 3.7.1 Z0 Двумерные массивы	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
19	21	Работа 3.7.2 Z0 Двумерные массивы	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
20	22	Работа 3.8 Z5 Обработка строк символов	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User
21	23	Работа 3.8.2 Z5 Обработка строк символов	Details	Users	Settings	Tests	Judge	Master	User



Проверяющая система – задание выбор языка программирования

19:16:32 / RUNNING

A B C D E

Submit a solution for E-E

Full score: 5

Score bonus:

Time limit: 1 s

Real time limit: 5 s

Memory limit: 64M

E

Дано двузначное число. Найдите число десятков в нем.

Examples

Input

55

Output

5

Submit a solution

Language: python3 - Python3 3.6.4

- fpc - Free Pascal 3.0.2
- gcc - GNU C 7.3.1
- g++ - GNU C++ 7.3.1
- gfortran - GNU Fortran 7.3.1
- python - Python 2.7.14
- perl - Perl 5.24.3
- gprolog - GNU Prolog 1.4.4
- javac - Java JDK 1.8.0_161
- ruby - Ruby 2.4.3p205
- php - PHP 7.1.15
- python3 - Python3 3.6.4**
- make - Make 4.2.1
- gcc-vg - GNU C (valgrind) 7.3.1
- g++-vg - GNU C++ (valgrind) 7.3.1
- nasm-x86 - NASM 2.13.02
- gccgo - GNU go 7.3.1
- make-vg - Make (valgrind) 4.2.1
- gcc-32 - GNU C (32 bit) 7.3.1
- g++-32 - GNU C++ (32 bit) 7.3.1

Previous

Time

86

Language

python

B C D E



Проверяющая система – задание –Begin

Результаты проверки программ

Всего посылок: 117, Отобрано: 117, Показано: 20

Компилируется и тестируется: 0

Условие отбора: Первая посылка: Последняя посылка:

[Помощь](#)

Номер решения	Время	User name	Problem	Language	Result	Tests	Баллы	Source	Report >>
116	27235:34:37	10b9	C	python3	Неполное решение	4	4	Просмотр	Просмотр
115	27235:32:32	10b10	C	python3	ОК	5	5	Просмотр	Просмотр
114	27235:29:53	10b9	B	python3	ОК	5	5	Просмотр	Просмотр
113	27235:29:23	10b10	C	python3	Неполное решение	4	4	Просмотр	Просмотр
112	27235:28:18	10b10	C	python3	Неполное решение	4	4	Просмотр	Просмотр
111	27235:23:13	10b9	C	python3	Неполное решение	4	4	Просмотр	Просмотр
110	27235:21:22	10b10	B	python3	ОК	5	5	Просмотр	Просмотр
109	27235:19:06	10b9	C	python3	Неполное решение	1	1	Просмотр	Просмотр
108	27235:14:48	10b9	D	python3	ОК	5	5	Просмотр	Просмотр
107	27235:08:44	10b9	E	python3	ОК	5	5	Просмотр	Просмотр
106	27235:07:23	10b9	E	python3	Неполное решение	4	4	Просмотр	Просмотр



Проверяющая система

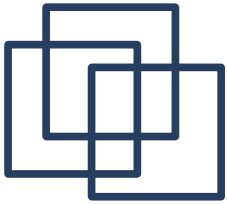
Результаты проверки программ

Турнир "Работа 3.4. Z5 Циклические алгоритмы." - [27803:14:30], идет

Последняя успешная сдача: 27733:36:09, 10a17, D.

Последняя посылка: 27733:36:09, 10a17, D.

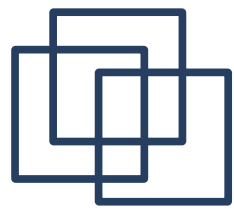
Место	Участник	A	B	C	D	E	Решено	Баллы
1-4	10a2	5	5	5	5	5	5	25
1-4	10b7	5	5	5	5	5	5	25
1-4	10b9	5	5	5	5	5	5	25
1-4	10b10	5	5	5	5	5	5	25
5	10a14	4	5	0	5	5	3	19
6	10b5	5	5	5	3		3	18
7	10b2	0	5	5	5	1	3	16
8-9	10a16	5	5	5			3	15
8-9	10b3		5	5		5	3	15
10	10a5	4	5	5			2	14
11	10b4	5	5		3		2	13
12-15	10a3	5	0	5			2	10



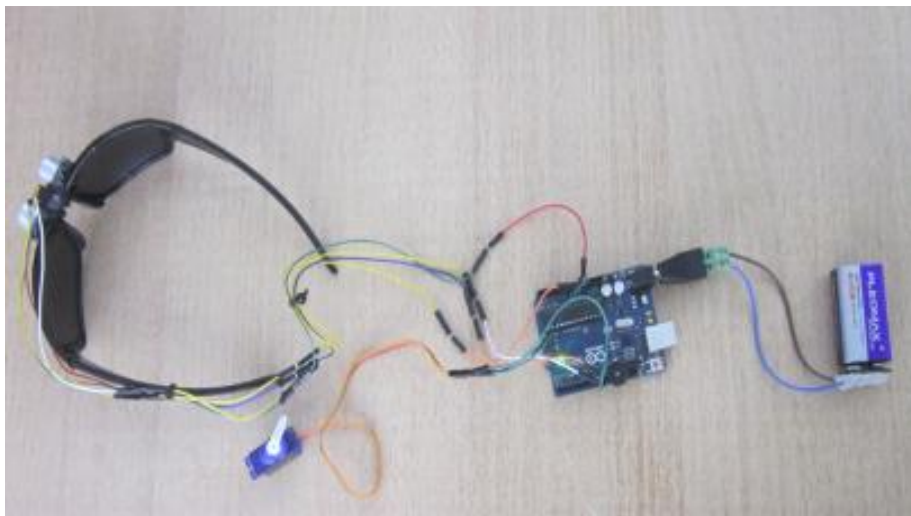
Заключение

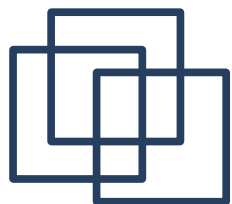
•

Таким образом, не вызывает сомнения то, что использование данных технологий в очном обучении позволяет не только экономить время на уроке и время учителя на проверку различного рода заданий, но и помогают интенсифицировать весь процесс обучения, уделить больше времени на развитие коммуникативных и творческих способностей учащихся, организовать взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса. Система управления обучением Moodle и специализированная системы Ejudge и Jupyter-ноутбук, безусловно, полезны в автоматизации процесса образования и повышении качества образования.



Ученики в творческом поиске





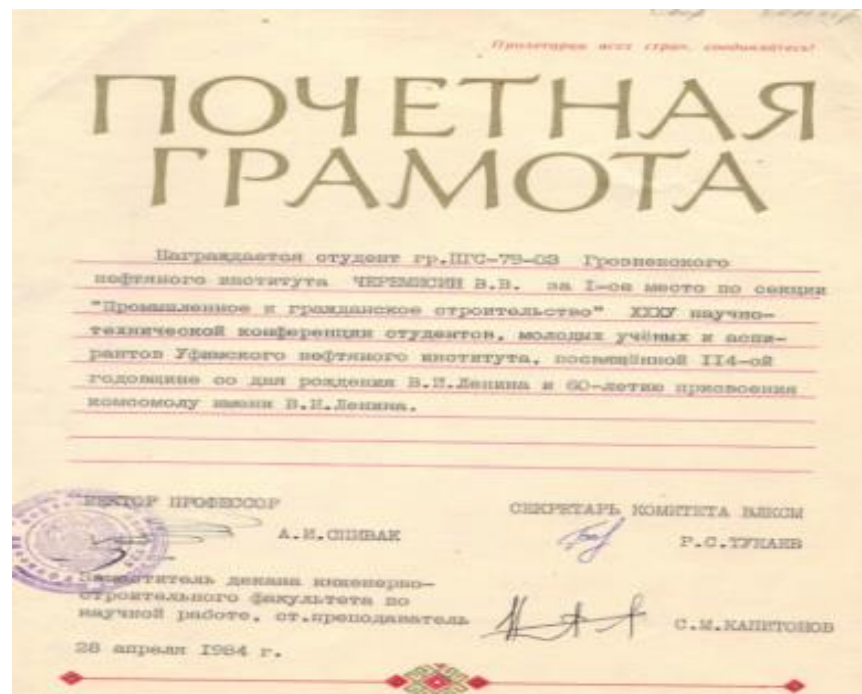
Талантливые люди –главное богатство общества

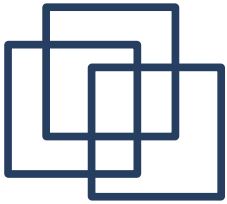


Много интересного и полезного я узнал из передачи «Очевидное- невероятное»- ведущий Российский учёный-физик, профессор Сергей Петрович Капица.

Встреча в Москве

Особую благодарность моему первому наставнику, открывшему для меня новый мир- «Мир науки», доктору технических наук, профессору, заслуженному деятелю науки РФ, член- корреспонденту Российской академии архитектуры и строительных наук Айрапетову Г.А..





Как говаривал Винни-Пух, «иногда начало может начаться, когда ты к нему еще не готов, и это может стать проблемой». То есть проблема в том, что возникают проблемы с самими проблемами.