

ГОБПОУ «УСМАНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.06.Основы алгоритмизации и программирования

---

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

---

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

---

Усмань 2020

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности (далее–СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) базовой подготовки.

Организация-разработчик: Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Боев Е.И. преподаватель информатики

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от 30.06.2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин \_\_\_\_\_ Коровина Т.В.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Лаува О.А.

по учебно-методической работе



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.....</b>	<b>4</b>
1. Область применения.....	4
2. Объекты оценивания – результаты освоения УД.....	4
3. Формы контроля и оценки результатов освоения УД.....	5
4. Система оценивания комплекта КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации.....	10
<b>II. Текущий контроль и оценка результатов обучения УД</b>	
1. Контрольные вопросы, задаваемых при выполнении и защитах практических работ.....	11
2. Вопросы выходного контроля.....	15
<b>III. Промежуточная аттестация по УД.....</b>	<b>17</b>
Спецификация дифференцированного зачета.....	17

## **I. Паспорт фонда оценочных средств**

### **1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования, входящей в Программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

### **2 Объекты оценивания – результаты освоения УД**

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). и рабочей программой учебной дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования:

умения:

- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы.

знания:

- - общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования;
- структуру программы, операции, управляющие структуры;
- структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования;
- понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у студентов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

### **3 Формы контроля и оценки результатов освоения УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД Основы алгоритмизации и программирования.

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), рабочей программой учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования в соответствии с рабочей программой и тематическим планом происходит при использовании следующих форм контроля

- выполнение практических работ,

- проверка выполнения самостоятельной работы студентов,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение психологических задач, тестирование по темам отдельных занятий.

**Выполнение практических работ.** Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования, учатся работать с методологическим инструментарием, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, и применять различные методики для обработки данных.

Список практических работ:

- Практическая работа №1. «Основы»
- Практическая работа №2. «Типы данных»
- Практическая работа №3 «Условный оператор».
- Практическая работа №4 «Циклы».
- Практическая работа №5 «Пользовательские функции».
- Практическая работа №6 «HTTP. Формы».
- Практическая работа №7«Cookie. Сессии».
- Практическая работа №8« Базы данных».
- Практическая работа №9 «Объектно-ориентированное программирование».
- Практическая работа №10 «Объектно-ориентированное программирование».
- Практическая работа №11 «Объектно-ориентированное программирование».

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

**Проверка выполнения самостоятельной работы.** Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования предполагает следующие виды и формы работы:

- Написание и защита рефератов по заданной теме (с учетом использования Интернет-ресурсов).
- Выполнение практико-ориентированных заданий.

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

**Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<b>Умения:</b>	
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	оценка при защите лабораторных занятий; дифференцированный зачет
Использовать программы для графического отображения алгоритмов.	
Определять сложность работы алгоритмов.	
Работать в среде программирования.	
Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	
Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	
Выполнять проверку, отладку кода программы.	
<b>Знания:</b>	
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	опрос; дифференцированный зачет
Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	опрос; оценка при защите лабораторных занятий; оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет
Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	опрос; оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет
Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.	опрос; оценка при защите лабораторных занятий; оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет
Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие	опрос; оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет

классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения	
---	--

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования – дифференцированный зачет,, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД.

### **4 Система оценивания отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации**

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к контрольным работам и промежуточной аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на вопросы при защите самостоятельной работы.



## **II. Контрольно- оценочные средства для проведения текущего контроля и оценки результатов обучения УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования**

### **II. Текущий контроль и оценка результатов обучения УД**

#### **Спецификация теста по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования**

Назначение тестирования – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью текущей проверки знаний и умений.

**1 Содержание тестирования** определяется в соответствии с рабочей программой УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования.

**2 Принципы отбора содержания тестирования:** ориентация на требования к результатам освоения тем из разделов №1 Основные принципы алгоритмизации и программирования, №2 Основные инструменты и подходы для создания web приложений на языке PHP

**3 Структура входного тестирования:** задания предлагаются в форме тестов.

**4 Система оценивания тестирования:** тестирование оценивается по пяти бальной шкале:

«5»(отлично) - за 90 – 100% выполненных заданий,

«4»(хорошо) - за 70 – 80% правильно выполненных заданий,

«3»(удовлетворительно) - за 50 - 70% правильно выполненных заданий,

«2»(неудовлетворительно) -менее 50% правильно выполненных заданий.

**Время выполнения тестирования:** на выполнение тестирования отводится 25 минут.

#### **Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения** промежуточной аттестации по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования – тестирование.

**2 Принципы отбора содержания тестирования:** ориентация на требования к результатам освоения тем из разделов №1, 2

**3 Структура входного тестирования:** задания предлагаются в форме тестов.

**4 Система оценивания тестирования:** тестирование оценивается по пяти бальной шкале:

«5»(отлично) - за 90 – 100% выполненных заданий,

«4»(хорошо) - за 70 – 80% правильно выполненных заданий,

«3»(удовлетворительно) - за 50 - 70% правильно выполненных заданий,

«2»(неудовлетворительно) -менее 50% правильно выполненных заданий.

**Время выполнения входного тестирования:** на выполнение тестирования отводится 20 минут.

#### **7 Рекомендации по подготовке к тестированию**

При подготовке к тестированию рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Лисьев Г.А, Романов П.Ю, АскеркоЮ.И. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие - М: ИНФРА-М: 2020.

2. Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. - М.: КУРС, 2020.

3. Ночка Е.И. Основы алгоритмизации и программирования. - М.: КУРС, 2017.

Чтобы успешно сдать тестирование, необходимо внимательно прочитать условие вопроса. Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Будьте внимательны!

Обдумывайте тщательно свои ответы!

Будьте уверены в своих силах!

Желаем успеха!

### Вариант 1.

1. Какому зарезервированному слову программа передаёт управление в случае, если значение переменной или выражения оператора switch не совпадает ни с одним константным выражением?
  - а) Other
  - б) Default
  - в) Contingency
  - г) All
2. Какой оператор не допускает перехода от одного константного выражения к другому?
  - а) Break
  - б) Stop
  - в) End
  - г) точка с запятой
3. Какой служебный знак ставится после оператора case ?
  - а) ;
  - б) .
  - в) -
  - г) :
4. Укажите правильное определение функции main в соответствии со спецификацией стандарта ANSI
  - а) int main(void)
  - б) void main()
  - в) int main()
  - г) void main(void)
5. Какую функцию должны содержать все программы на C++?
  - а) system()
  - б) start()
  - в) program()
  - г) main()
6. До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while ( $x < 100$ )?
  - а) Пока  $x$  больше 100
  - б) Пока  $x$  равен 100
  - в) Пока  $x$  меньше или равен 100
  - г) Пока  $x$  строго меньше 100
7. Какое значение, по умолчанию, возвращает программа операционной системе в случае успешного завершения?
  - а) 0
  - б) Программа не возвращает значение.
  - в) 1
  - г) -1
8. Структура объявления переменных в C++
  - а) [=], <идент. 2>, ...;
  - б) [=]; <идент. 2>, ...;

в) [=]; <идент. 2>,...

г) [:=], <идент. 2>,...

9. Программа, переводящая входную программу на исходном языке в эквивалентную ей выходную программу на результирующем языке, называется:

а) Интерпретатор

б) Транслятор

в) Компилятор

г) Сканер

10. Название C++ предложил

а) Рик Масситти

б) Бьерн Страуструп

в) Кэн Томпсон

г) Дональд Кнут

11. Каков результат работы следующего фрагмента кода?

```
int x = 0;
switch(x)
{
  case 1: cout << "Один";
  case 0: cout << "Ноль";
  case 2: cout << "Привет мир";
}
```

а) НольПривет мир

б) Привет мир

в) Один

г) Ноль

12. Какое значение будет напечатано?

```
#include
int main(int argc, char** argv)
{
  int x = 0;
  int y = 0;
  if (x++ && y++)
  {
    y += 2;
  }
  std::cout << x + y << std::endl;
  return 0;
}
```

а) 3

б) 1

в) 2

г) 4

13. Оператор вывода cout может печатать несколько значений или переменных в одной команде, используя следующий синтаксис:

а) cout << "Привет", name, "n";

б) cout << "Привет" + name + "n";

в) cout << ("Привет" & name & "n");

г) cout << "Привет" << name << "n";

14. Какое значение будет напечатано, в результате выполнения программы?

```
#include <iostream>
int main()
{
```

```

int x = 3;
switch(x)
{
case 0:
int x = 1;
std::cout << x << std::endl;
break;
case 3:
std::cout << x << std::endl;
break;
default:
x = 2;
std::cout << x << std::endl;
}
return 0;
}
</iostream>

```

- а) 3
- б) 2
- в) ничего не напечатается, программа вообще не будет работать
- г) 1
- д) 0

15. Тело оператора выбора if, будет выполняться, если его условие:

- а) ложно (false)
- б) истинно (true)

16. Укажите блок кода, в котором переменная у доступна.

```

int main(int argc, char** argv)
{
if ( argc > 10 )
{
}
else if (int y = argc - 1 )
{
}
else
{
}
return 0;
}

```

- а) строки 8 -11
- б) строки 8 -17
- в) строки 8 -15
- г) строки 4 -17
- д) строки 4 -15

17. Что появится на экране, после выполнения этого фрагмента кода?

```

int a = 1, b =2;
if (a == b);
cout << a << " = " << b << endl;

```

- а) синтаксическая ошибка
- б) 1 = 2
- в) a = b
- г) вывод на экран не выполнится

18. Результат выполнения следующего фрагмента кода: !((1 || 0) && 0)

- а) результат не может быть заранее определен
  - б) 1
  - в) 0
19. Какое из следующих значений эквивалентно зарезервированному слову true?
- а) 0.1
  - б) 1
  - в) -1
  - г) 66
  - д) Все варианты ответов
20. Это значение 5.9875e17 может быть сохранено в переменной, типа
- а) Bool
  - б) Float
  - в) Int
  - г) Long
  - д) Short
21. Вывод данных в C++
- а) cout « <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение > ,endl;
  - б) cout « <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение > ,endl;
  - в) cout « <переменная > « “< строка выводится на экран>” « <выражение > « endl;
22. В каком случае лучше всего использовать приведение типов данных?
- а) во всех выше указанных случаях
  - б) чтобы разрешить программе использовать только целые числа
  - в) чтобы изменить тип возвращаемого значения функции
  - г) при делении двух целых чисел, для того, чтобы вернуть результат с плавающей точкой
23. Какой тип данных имеет переменная ARGV?
- а) это не переменная
  - б) char \*\*
  - в) char \*
  - г) int
24. Что будет напечатано на экране, после выполнения этого кода?
- ```
#include <ostream>
int foo(int y);
int foo(int x)
{
    return x+1;
}
int main(int argc, char** argv)
{
    int x = 3;
    int y = 6;
    std::cout << foo(x) << std::endl;
    return 0;
}
```
- а) 4
  - б) ошибка компиляции
  - в) 3
  - г) 9
25. Какая строка содержит зарезервированные слова языка программирования C++?
- а) sizeof, const, typedef, static, voided, enum, struct, union
  - б) char, int, float, doubled, short, long, unsigned, signed
  - в) if, else, for, while do, switch, continue, break

r) defaulted, goto, return, extern, private, public, protected

## Вариант 2

1. Выберите правильный вариант объявления константной переменной в C++, где type - тип данных в C++ variable - имя переменной value - константное значение

- а) `const variable = value;`
- б) `const type variable := value;`
- в) `const type variable = value;`

2. Укажите объектно-ориентированный язык программирования

- а) Eiffel
- б) Java
- в) C++
- г) Все варианты ответов

3. В приведённом коде измените или добавьте один символ чтобы код напечатал 20 звёздочек - \*.

```
int i, N = 20;
for(i = 0; i < N; i--)
    printf("*");
```

- а) `int i, N = 40;for(i = 0; i < N; i--) printf("*");`
- б) `int i, N = 20;for(i = 0; i < N; N--) printf("*");`
- в) `int i, N = 20;for(i = 20; i < N; i--) printf("*");`
- г) `int i, N = 20;for(i = 19; i < N; i--) printf("*");`

4. Какие служебные символы используются для обозначения начала и конца блока кода?

- а) { }
- б) ( )
- в) begin end
- г) < >

5. Чтобы подключить заголовочный файл в программу на C++, например `iostream` необходимо написать:

- а) `#include <>`; с `iostream.h` внутри скобок
- б) `include (iostreamh)`
- в) `#include <>` с `iostream` внутри скобок
- г) `include #iostream,h`

6. Какими знаками заканчивается большинство строк кода в Си++?

- а) : (двоеточие)
- б) . (точка)
- в) , (запятая)
- г) ; (точка с запятой)

7. Тело любого цикла выполняется до тех пор, пока его условие ...

- а) Ложно
- б) у цикла нет условия
- в) истинно

8. Что будет напечатано?

```
int main()
{
    for (int i = 0; i < 4; ++i)
    {
        switch (i)
        {
            case 0 : std::cout << "0";
            case 1 : std::cout << "1"; continue;
            case 2 : std::cout << "2"; break;
            default : std::cout << "D"; break;
        }
    }
}
```

```

    }
    std::cout << ".";
}
return 0;
}

```

- а) 0112.D
  - б) 0.1.2
  - в) 01.2.D
  - г) Ошибка компиляции в строке 10
  - д) 011.2.D
9. Какой из перечисленных типов данных не является типом данных в C++?
- а) Int
  - б) Real
  - в) Float
  - г) Double
10. Какая из следующих записей - правильный комментарий в C++?
- а) /\* комментарий \*/
  - б) \*\* Комментарий \*\*
  - в) \*/ Комментарий \*/
  - г) {комментарий}
11. Результат выполнения следующего фрагмента кода:  $54 \ll 3$ ?
- а) нет правильного ответа
  - б) 556
  - в) 432
  - г) 440
  - д) 623
12. Какие преобразования типов данных не возможны без потери данных?
- а) char to float
  - б) int to float
  - в) float to int
  - г) все перечисленные преобразования не возможны
13. Укажите операцию, приоритет выполнения которой ниже остальных.
- а)  $\ll$
  - б) |
  - в) ^
  - г) ?:
  - д)  $\gg$
  - е) ||
  - ж) &
  - з) &&
14. Что будет напечатано, после выполнения этого кода: `cout << (5 << 3);` ?
- а) 35
  - б) 53
  - в) 40
15. Укажите неправильно записанную операцию отношения
- а)  $\geq$
  - б)  $\leq$
  - в)  $\neq$
  - г) все операторы записаны правильно
16. Результат выполнения следующего фрагмента кода: `cout << 22 / 5 * 3;`
- а) 12
  - б) 13.2



- в) 1
  - г) 1.47
  - д) Другое
17. В каком случае можно не использовать фигурные скобочки в операторе выбора if?
- а) если в теле оператора if всего один оператор
  - б) если в теле оператора if два и более операторов
  - в) нет правильного ответа
  - г) если в теле оператора if нет ни одного оператора
18. Ввод данных в C++
- а) `cin >> <выражение1> >> <выражение2>...;`
  - б) `cin >> <выражение1>, <выражение2>, ...;`
  - в) `cin >> <выражение1> >> <выражение2> >> endl >>...;`
19. Какое ключевое слово указывает, что целая переменная не может принимать отрицательные значения?
- а) `Unsigned`
  - б) `Positive`
  - в) нет такого зарезервированного слова
  - г) `long`
  - д) другое
20. Преобразование целочисленной переменной `value` в ASCII эквивалент
- а) `cout << value`
  - б) `atoi(value)`
  - в) `(char) value`
  - г) `char (value)`
21. Какой из следующих логических операторов - логический оператор И?
- а) `&`
  - б) `|&`
  - в) `&&`
  - г) `|`
22. Какое значение будет содержать переменная `y`?
- ```
const int x = 5;
int main(int argc, char** argv)
{
    int x[x];

    int y = sizeof(x) / sizeof(int);
    return 0;
}
```
- а) 5
  - б) 20
23. Укажите правильный вызов функции, предполагается, что функция была объявлена ранее.
- а) `funct x, y;`
  - б) `funct;`
  - в) `int funct();`
  - г) `funct();`
24. Что такое `ARGV[0]`?
- а) `ARGV[0]` нигде не используется
  - б) Массив
  - в) первый аргумент, который передается в программу из командной строки
25. Можно ли гарантировать, что объявленная встроенная функция действительно является встроенной?

- а) можно с уверенностью гарантировать, что объявленная вами функция как встроенная, действительно будет встроенной
- б) гарантировать не возможно, в каждом индивидуальном случае бывает по разному

### Вариант 3

1. Язык программирования C++ разработал
  - а) Дональд Кнут
  - б) Никлаус Вирт
  - в) Кен Томпсон
  - г) Бьерн Страуструп
2. Какие среды программирования (IDE) предназначены для разработки программных средств?
  - а) MVS, Code::Blocks, QT Creator, AutoCAD, Eclipse
  - б) MVS, NetBeans, QT Creator, RAD Studio, Dev-C++
  - в) MVS, Code::Blocks, QT Creator, RAD Studio, MathCAD
3. Какой из следующих операторов - оператор сравнения двух переменных?
  - а) =
  - б) Equal
  - в) ==
  - г) :=
4. Чему будет равна переменная a, после выполнения этого кода `int a; for(a = 0; a < 10; a++) {}`?
  - а) 9
  - б) 10
  - в) 1
5. Цикл с постусловием?
  - а) do while
  - б) for
  - в) while

6. Укажите правильную форму записи цикла do while

1)	<pre>// форма записи оператора цикла do while: do // начало цикла do while { /*блок операторов*/; } while {/*условие выполнения цикла*/} // конец цикла do while</pre>
2)	<pre>// форма записи оператора цикла do while: do // начало цикла do while { /*блок операторов*/; } while (/*условие выполнения цикла*/); // конец цикла do while</pre>
3)	<pre>// форма записи оператора цикла do while: do // начало цикла do while { /*блок операторов*/; } while (/*условие выполнения цикла*/) // конец цикла do while</pre>

- а) 1
  - б) 2
  - в) 3
7. Какой из ниже перечисленных операторов, не является циклом в C++?
    - а) repeat until
    - б) do while
    - в) while

г) for

8. Общий формат оператора множественного выбора – switch

1)	<pre>switch (switch_expression) {     case constant1, case constant2: statement1; [break;]     case constantN: statementN; [break;]     [default: statement N+1;] }</pre>
2)	<pre>switch (switch_expression) {     case constant1: statement1; [break;]     case constant2: statement2; [break;]     case constantN: statementN; [break;]     [default: statement N+1;] }</pre>
3)	<pre>switch (switch_expression) {     case constant1: statement1; [break;]     case constant2: statement2; [break;]     case constantN: statementN; [break;]     [else: statement N+1;] }</pre>

- а) 1
- б) 2
- в) 3

9. Цикл с предусловием?

- а) For
- б) While
- в) do while

10. Простые типы данных в C++.

- а) целые – bool, вещественные – float или double, символьные – string
- б) целые – int, вещественные – float или double, символьные – char
- в) целые – int, вещественные – float или double, символьные – string
- г) целые – int, вещественные – float или real, символьные – char

11. Укажите операцию, приоритет выполнения которой больше остальных

- а) ++
- б) \*
- в) +
- г) ()
- д) /

12. Каков будет результат выражения `!(1 && !(0 || 1))`?

- а) False
- б) True
- в) Неоднозначность

13. Какое значение будет содержать переменная x?

```
#include
```

```
int x;
```

```
int main()
{
```

```

int y;
std::cout << x << std::endl;
std::cout << y << std::endl;
return 0;
}

```

- a) 0
  - б) Неопределённое
14. Какой заголовочный файл следует подключить, чтобы можно было пользоваться приведением типов данных?
- a) Cmath
  - б) Cctype
  - в) Никакого
15. Переменная x может быть доступна в другом блоке программы?
- ```

int main(int argc, char** argv)
{
    if ( argc > 2 )
    {
        int x = 5;
    }
    else
    {
    }
    return 0;
}

```
- a) Нет
  - б) Да
16. Если условие оператора выбора ложное, то:
- a) выполняется тело оператора выбора
  - б) выполняется следующий оператор, сразу после оператора if
  - в) программа завершает работу
17. Логическая операция с большим приоритетом выполнения
- a) !
  - б) &&
  - в) ||
18. Чему равен результат выполнения следующего выражения:  $1000 / 100 \% 7 * 2$  ?
- a) 6
  - б) 10
  - в) 1000
  - г) 250
19. Укажите правильное приведение типа данных!
- a) to(char, a)
  - б) char:a
  - в) a(char)
  - г) (char)a
20. Почему приведение типов данных может быть не безопасно.
- a) нет никаких опасностей
  - б) Вы можете навсегда изменить значение переменной
  - в) Вы можете временно потерять часть данных - таких, как отсечение десятичной части чисел с плавающей точкой
  - г) Некоторые преобразования не определены компилятором, такие как - преобразование символа в целое

21. Оператор if else позволяет определить действие ...
- а) только для ложного условия
  - б) только для истинного условия
  - в) для истинного и ложного условий
22. Какой из ниже перечисленных вариантов ответа, показывает правильно записанный оператор выбора if ?
- а) условное выражение if
  - б) if { условное выражение }
  - в) if условное выражение
  - г) if ( условное выражение )
23. Какая из переменных хранит количество аргументов, передаваемых в программу?
- а) Argv
  - б) Count
  - в) Argc
  - г) Arglen
24. Для чего используются встроенные функции?
- а) Чтобы уменьшить размер программы
  - б) Для увеличения скорости работы программы
  - в) Для удаления ненужных функций
  - г) Для упрощения файла с исходным кодом
25. Что будет напечатано на экране, после выполнения этого кода?
- ```
#include <iostream>
int foo(int x, int y)
{
    return x+y;
}
double foo(double x, double y)
{
    return x+y;
}
int main(int argc, char** argv)
{
    double (*ptr)(int, int);
    ptr = foo;
    std::cout << ptr(3,8) << std::endl;
    return 0;
}
```
- а) 3
  - б) 11
  - в) ошибка компиляции
  - г) 8

### III. Контрольно- оценочные средства для проведения промежуточной аттестация по УД

#### Комплект оценочных средств экзамена по учебной дисциплине ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

#### Спецификация экзамена по учебной дисциплине ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

**Назначение экзамена** – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**1 Содержание экзамена** определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), рабочей программой учебной дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования.

#### **2 Принципы отбора содержания экзамена:**

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программой УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования:

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

#### **уметь:**

- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы.

#### **знать:**

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования;
- структуру программы, операции, управляющие структуры;
- структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования;
- понятие классов и объектов, их свойств и методов.

#### **3 Структура экзамена (дифференцированного зачета)**

3.1 Экзамен состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 2 вопроса, дополнительная часть – 1 вопрос

3.2 Задания (вопросы) экзамена (дифференцированного зачета) дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания (вопросы), составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования.

3.3 Вопросы экзамена предлагаются в традиционной форме (устный экзамен).

3.4 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре,

параллельны по расположению вопросов.

Тематика экзаменационных вопросов обязательной части:

*Первый и второй вопросы – теоретические, направленные на проверку знаний.*

*Третий вопрос – практический, связан с решением задачи на.*

Тематика экзаменационных вопросов дополнительной части:

*Теоретический вопрос, направлен на проверку понимания взаимосвязи теории и практики.*

*Практический вопрос, направленный на применение известных методик расчета для определения.*

#### **4 Система оценивания отдельных вопросов и экзамена в целом**

4.1 Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2 Итоговая оценка за экзамен (дифференцированный зачет) определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

4.3 Обязательным условием является выполнение всех заданий (вопросов) из обязательной части.

#### **5 Время проведения экзамена**

На подготовку к устному ответу на экзамене студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на экзамене составляет 10 минут.

#### **Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения промежуточной аттестации** по УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования – экзамен в традиционной форме.

#### **2 Принципы отбора содержания экзамена:**

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования:

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.



**уметь:**

- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы.

**знать:**

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования;
- структуру программы, операции, управляющие структуры;
- структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования;
- понятие классов и объектов, их свойств и методов.

**3 Структура экзамена (дифференцированного зачета)**

3.5 Экзамен состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 2 вопроса, дополнительная часть – 1 вопрос

3.6 Задания (вопросы) экзамена (дифференцированного зачета) дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания (вопросы), составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования.

3.7 Вопросы экзамена предлагаются в традиционной форме (устный экзамен).

3.8 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению вопросов.

Тематика экзаменационных вопросов обязательной части:

*Первый и второй вопросы – теоретические, направленные на проверку знаний.*

*Третий вопрос – практический, связан с решением задачи на.*

Тематика экзаменационных вопросов дополнительной части:

*Теоретический вопрос, направлен на проверку понимания взаимосвязи теории и практики.*

*Практический вопрос, направленный на применение известных методик расчета для определения.*

**4 Перечень разделов, тем УД (МДК), включенных в экзамен/дифференцированный зачет:**

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации

Тема 1.2. Языки и системы программирования

Раздел 2. Основные инструменты и подходы для создания web приложений на языке PHP

Тема 2.1. Работа сайта и сервера. Основы PHP

Тема 2.2. Операторы. Циклы. Функции.

Тема 2.3. Встроенные возможности. Формы

Тема 2.4. Базы данных

Тема 2.5. ООП

Тема 2.6. Шаблоны проектирования

**5 Система оценивания отдельных вопросов и экзамена в целом:**

5.1 Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды

лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.2 Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем вопросам.

5.3 Обязательным условием является выполнение всех вопросов из обязательной части.

## **6 Время проведения экзамена**

На подготовку к устному ответу на экзамене студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на экзамене (дифференцированном зачете) составляет 10 минут.

## **7 Рекомендации по подготовке к экзамену**

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать:

Основные источники:

1. Лисьев Г.А, Романов П.Ю, АскеркоЮ.И. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие - М: ИНФРА-М: 2020.

2. Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. - М.: КУРС, 2020.

3. Ночка Е.И. Основы алгоритмизации и программирования. - М.: КУРС, 2017.

Дополнительные источники:

4. Виктор Зинченко. PHP-START - [Электронный ресурс] // URL: <https://php-start.com/course/php-start-theory>

Чтобы успешно сдать экзамен (дифференцированный зачет), необходимо внимательно прочитать условие задания (вопросы). Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

**Будьте внимательны!**

**Обдумывайте тщательно свои ответы!**

**Будьте уверены в своих силах!**

**Желаем успеха!**

Рассмотрено предметно-цикловой  
комиссией

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

Билеты для дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине Основы алгоритмизации и программирования  
специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
курс II группа А

Преподаватель \_\_\_\_\_



ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Билет №1</b></p> <p>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Как работают пользовательские обработчики сеансов в PHP?.
2. Какой оператор в MySQL задает границы запроса, в которые должен попасть значение, чтобы условие запроса выполнилось?
3. Решите задачу.
  - Написать функцию, которая решает квадратное уравнение.
  - Функция принимает 3 аргумента (коэффициенты).
  - Возвращает: Массив с двумя корнями  $x_1$ ,  $x_2$ , если  $D > 0$
  - Один корень  $x$ , если  $D = 0$  • false, если  $D < 0$

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №2</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Какая функция в PHP возвращает информацию о потоке существующего сокета?
2. Какие функции в PHP служат для объединения и разделения строк?
3. Решите задачу.
  - Найти и вывести все квадраты натуральных чисел (1,2,3, ...), не превосходящие данного числа N.
  - Число N задаем самостоятельно

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №3</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <hr/> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Свойства алгоритма
2. Формы записей алгоритмов.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №4</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p>
---	--	---

1. Теги PHP
2. Константы
3. Решите задачу.
  - Создайте 3 переменных с произвольными именами на свой выбор.
  - Присвойте им значения 3, 5, 8 соответственно.
  - Выведите значения этих переменных на страницу.
  - Найдите сумму этих переменных и запишите ее в новую переменную.
  - Выведите значение новой переменной.
  - Найдите значение такого выражения:  $2+6+2/5-1$ . Запишите его в переменную с именем \$result и выведите на страницу.

Преподаватель:



ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №5</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Массивы

2. Типы данных.

3. Решите задачу.

Написать функцию, которая решает квадратное уравнение.

Функция принимает 3 аргумента (коэффициенты).

Возвращает: Массив с двумя корнями  $x_1$ ,  $x_2$ , если  $D > 0$

Один корень  $x$ , если  $D = 0$  • false, если  $D < 0$

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №6</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Циклы
2. Условные операторы
3. Решите задачу
  - Найти и вывести все квадраты натуральных чисел (1,2,3, ...), не превосходящие данного числа N.
  - Число N задаем самостоятельно

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Билет №7</b></p> <p>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Классы и объекты.
2. Полиморфизм.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №8</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Интегрированная среда разработки
2. Циклы с предусловием.
3. Решите задачу.

Создать 2 простых массива с количеством элементов 5.

В первый массив добавить один элемент с индексом (!) element и произвольным значением.

Из второго массива удалить элемент с индексом 0. Используйте функцию unset();

Вывести на экран элементы под индексом 2 из первого и второго массива.

Вывести на экран содержимое массивов полностью.

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №9</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p>
---	--	---

1. Способы представления алгоритмов.
2. Языки программирования: история, концепции и стили программирования, преодоление семантического разрыв.
3. Решите задачу.
  - Создайте 3 переменных с произвольными именами на свой выбор.
  - Присвойте им значения 3, 5, 8 соответственно.
  - Выведите значения этих переменных на страницу.
  - Найдите сумму этих переменных и запишите ее в новую переменную.
  - Выведите значение новой переменной.
  - Найдите значение такого выражения:  $2+6+2/5-1$ . Запишите его в переменную с именем \$result и выведите на страницу.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №10</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Оператор цикла с параметром, примеры
2. Основные понятия ООП: поля, методы, свойства.
3. Решите задачу.  
Написать функцию, которая решает квадратное уравнение.  
Функция принимает 3 аргумента (коэффициенты).  
Возвращает: Массив с двумя корнями  $x_1, x_2$ , если  $D > 0$   
Один корень  $x$ , если  $D = 0$  • false, если  $D < 0$

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №11</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Основные понятия ООП: поля, методы, свойства.
2. Простые и сложные типы данных.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель:.

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №12</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Характеристика целочисленных и вещественных типов данных.
2. Массивы статические и динамические. Работа с массивами.
3. Решите задачу.
  - Найти и вывести все квадраты натуральных чисел (1,2,3, ...), не превосходящие данного числа N.
  - Число N задаем самостоятельно

Преподаватель:



ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №13</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p>
---	---	---

1. Нелинейные структуры данных. Дерево. Лес..

2. Данные как объекты обработки в ЭВМ.

3. Решите задачу.

Создать 2 простых массива с количеством элементов 5.

В первый массив добавить один элемент с индексом (!) element и произвольным значением.

Из второго массива удалить элемент с индексом 0. Используйте функцию unset();

Вывести на экран элементы под индексом 2 из первого и второго массива.

Вывести на экран содержимое массивов полностью.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p><b>Дифференцированный зачет</b></p> <p>по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Билет №14</b></p> <p>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г.</p>
---	---	--

1. Понятие рекурсии. Примеры. Достоинства и недостатки рекурсивных алгоритмов.
2. Арифметические операции, приоритет.
3. Решите задачу.
  - Создайте 3 переменных с произвольными именами на свой выбор.
  - Присвойте им значения 3, 5, 8 соответственно.
  - Выведите значения этих переменных на страницу.
  - Найдите сумму этих переменных и запишите ее в новую переменную.
  - Выведите значение новой переменной.
  - Найдите значение такого выражения:  $2+6+2/5-1$ . Запишите его в переменную с именем \$result и выведите на страницу.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №15</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Эволюция языков программирования.
2. Тенденции развития программного обеспечения вычислительной техники.
3. Решите задачу.  
Создать 2 простых массива с количеством элементов 5.  
В первый массив добавить один элемент с индексом (!) element и произвольным значением.  
Из второго массива удалить элемент с индексом 0. Используйте функцию unset();  
Вывести на экран элементы под индексом 2 из первого и второго массива.  
Вывести на экран содержимое массивов полностью.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №16</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <hr/> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Понятие системы программирования.
2. Константы.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №17</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Тернарный, логический операторы.
2. Циклы: с предусловием, с постусловием, со счётчиком.
3. Решите задачу.  
Написать функцию, которая решает квадратное уравнение.  
Функция принимает 3 аргумента (коэффициенты).  
Возвращает: Массив с двумя корнями  $x_1$ ,  $x_2$ , если  $D > 0$   
Один корень  $x$ , если  $D = 0$  • false, если  $D < 0$

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №18</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Управление циклами.

2. Встроенные возможности РНР.

3. Решите задачу.

- Найти и вывести все квадраты натуральных чисел (1,2,3, ...), не превосходящие данного числа N.
- Число N задаем самостоятельно

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №19</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Системы управления базами данных.

2. Полиморфизм.

3. Решите задачу.

Написать функцию, которая решает квадратное уравнение.

Функция принимает 3 аргумента (коэффициенты).

Возвращает: Массив с двумя корнями  $x_1$ ,  $x_2$ , если  $D > 0$

Один корень  $x$ , если  $D = 0$  • false, если  $D < 0$

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Билет №20</b></p> <p>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Абстрактный класс, интерфейс.

2. Стандарты кодирования.

3. Решите задачу.

- Создайте 3 переменных с произвольными именами на свой выбор.
- Присвойте им значения 3, 5, 8 соответственно.
- Выведите значения этих переменных на страницу.
- Найдите сумму этих переменных и запишите ее в новую переменную.
- Выведите значение новой переменной.
- Найдите значение такого выражения:  $2+6+2/5-1$ . Запишите его в переменную с именем \$result и выведите на страницу.

Преподаватель:



ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №21</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Эволюция языков программирования.
2. Циклы: с предусловием, с постусловием, со счётчиком.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №22</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Понятие системы программирования.
2. Константы.
3. Решите задачу.
  - Найти и вывести все квадраты натуральных чисел (1,2,3, ...), не превосходящие данного числа N.
  - Число N задаем самостоятельно

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №23</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Понятие рекурсии. Примеры. Достоинства и недостатки рекурсивных алгоритмов.
2. Арифметические операции, приоритет.
3. Решите задачу.
  - Найти и напечатать сумму чисел от 1 до 25.
  - Решить задачу двумя способами: используя цикл for и цикл while

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Билет №24</b></p> <p>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	--	--

1. Понятие рекурсии. Примеры. Достоинства и недостатки рекурсивных алгоритмов.
2. Арифметические операции, приоритет.
3. Решите задачу.
  - Среди трех произвольно выбранных чисел найти среднее.
  - Если среди чисел есть равные, вывести сообщение "Ошибка".

Преподаватель:

ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №25</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Эволюция языков программирования.
2. Циклы: с предусловием, с постусловием, со счётчиком.
3. Решите задачу.
  - Создайте 3 переменных с произвольными именами на свой выбор.
  - Присвойте им значения 3, 5, 8 соответственно.
  - Выведите значения этих переменных на страницу.
  - Найдите сумму этих переменных и запишите ее в новую переменную.
  - Выведите значение новой переменной.
  - Найдите значение такого выражения:  $2+6+2/5-1$ . Запишите его в переменную с именем \$result и выведите на страницу.

Преподаватель:

ГОбПОУ «Усманский многопрофильный колледж»

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией естественнонаучных дисциплин</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p> <p>Председатель _____</p>	<p align="center"><b>Дифференцированный зачет</b> по УД Основы алгоритмизации и программирования</p> <p align="center"><b>Билет №26</b></p> <p align="center">09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«___» _____ 20___ г.</p>
--	---	--

1. Понятие рекурсии. Примеры. Достоинства и недостатки рекурсивных алгоритмов.
2. Арифметические операции, приоритет.
3. Решите задачу.
  - Создайте 2 константы с произвольными именами со значениями 41 и 33.
  - Найдите и выведите сумму этих констант.

Преподаватель: