

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Кочевский А.А.

« 19 »

2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Технологии программирования»

09.03.02 Информационные системы и технологии

«Информационные системы и технологии»

Разработчик:

старший преподаватель В.А. Юрков Юрков В.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных и управляющих систем от «18» апреля 2023 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

информационных и управляющих систем А.И. Горбунов Горбунов А.И.

Луганск 2023 г.

			<p>Тема 15. Передача параметров в функции</p> <p>Тема 16. Передача функций как параметров</p> <p>Тема 17. Рекурсивные функции</p> <p>Тема 18. Шаблоны функций</p> <p>Тема 19. Организация программы в виде нескольких модулей</p> <p>Тема 20. Пространство имен</p> <p>Тема 21. Работа с файлами</p>	
--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-6	<p>Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p>Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</p> <p>Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов</p>	<p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18, Тема 19, Тема 20, Тема 21</p>	Лабораторные работы, промежуточная аттестация (экзамен)

	задач		
--	-------	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Технологии программирования»**

Вопросы для защиты лабораторных работ:

СЕМЕСТР 1

1. Приведите примеры языков низкого и высокого уровня.
2. Какие три составляющие образуют алгоритмический язык?
3. Для чего используются трансляторы? Перечислите типы трансляторов.
4. Перечислите функции компилятора.
5. Перечислите функции интерпретатора.
6. В чем преимущества и недостатки откомпилированной и интерпретированной программы?
7. Перечислите способы ввода-вывода языка программирования C/C++.
8. Как используются операторы cin, cout? Что такое манипуляторы ввода-вывода?
9. Что такое синтаксис языка программирования?
10. Как осуществляются автоматическое и принудительное приведение типов в языке C/C++? Приведите примеры.
11. Дайте определения понятий «операция», «оператор», «операнд».
12. Перечислите арифметические операции в языке C/C++.
13. Дайте определения понятий «переменная», «константа»?
14. Для чего используется директива include?
15. Какие функции препроцессора в языке C/C++?
16. Какие типы операндов допустимы в побитовых операциях?
17. Вычислите значения следующих выражений:
 - a) $5 \gg 2$ и $-5 \gg 2$;
 - б) $5 \& 3$ и $5 \& \& 3$;
 - в) $-5 | 2$ и $-5 || 2$;
 - г) ~ 5 и $!5$.
18. Как организуются множественные действия в операторе условия if?
19. Какой формат записи имеет тернарный оператор условия?
20. Что произойдет, если в операторе switch после метки case не использовать оператор break?
21. Что произойдет, если в операторе switch не поставить метку default и условие переключения не совпадет ни с одной меткой case?
22. Как использовать цикл for в языке C/C++?
23. Назначение оператора break в языке C/C++?
24. Как использовать цикл while?
25. Как использовать цикл do...while?

26. Чем отличаются циклы с предусловием и постусловием?
27. Что такое массив в языке C/C++? Что такое многомерный массив?
28. Как получить доступ к элементам массива?
29. Как произвести инициализацию элементов массива?
30. Как определить длину строки?
31. Как описываются строки в языке C/C++?
32. Как получить доступ к отдельному символу строки?
33. Как произвести инициализацию строки?
34. Как определить длину строки с помощью цикла?
35. Перечислите базовые типы данных в языке C/C++.

СЕМЕСТР 2

1. Для чего используются операторы new, delete?
2. Что такое структура, перечисление в языке C/C++?
3. Что такое глобальные и локальные переменные?
4. Дайте определение понятию «функция» Какое назначение функций?
5. Для чего нужны параметры в функции?
6. Что такое параметры-переменные и параметры-значения?
7. Какова общая структура программы с функциями?
8. Какова структура функции?
9. Что означает возвращаемый тип void?
10. Как обратиться к функциям в коде программы?
11. Что такое рекурсивная функция?
12. Для чего используются шаблоны функций?
13. Дайте определение понятию «пространство имен».
14. Что такое заголовочный файл в языке C/C++? Для чего он используется?
15. Для чего используется ключевое слово typedef?
16. Как выглядит описание функции, которая возвращает указатель на заданный тип, например, char?
17. В каком месте программы можно определить указатель на функцию?
18. Как осуществляется передача функции как параметра другой функции?
19. Как взаимосвязаны между собой объявление функции, ее определение и вызов?
20. Что такое пользовательские типы данных?
21. Дайте определение понятию «файл».
22. Как следует объявить функцию, чтобы доступ к ней был невозможен за пределами файла, где она определена?
23. Как следует объявить функцию, чтобы к ней можно было обращаться из других функций проекта?
24. Как определяется шаблон функции?

25. Для чего используется пространство имен?
26. Каким образом осуществляются файловые операции ввода-вывода?
Приведите примеры.
27. Что такое перегрузка функции?
28. Что такое интерфейсный файл и файл реализации?
29. Чем отличается передача параметров по ссылке и по значению?
30. Для чего используется ключевое слово `static`?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «защита лабораторных работ»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

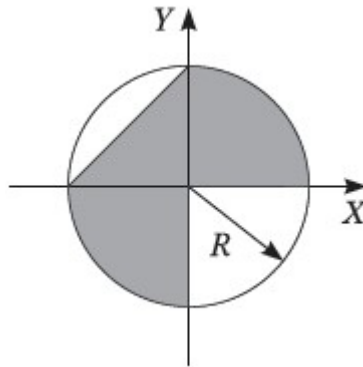
СЕМЕСТР 1

Типовой экзаменационный билет

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Билет № 1

1. Написать программу, которая определяет, попадает ли точка с введенными координатами (x, y) в область, закрашенную на рисунке серым цветом. Результат работы программы вывести на экран в виде текстового сообщения (да/нет). Параметр R задается константой.



2. Написать программу, которая определяет, можно ли построить треугольник из отрезков с длинами A, B, C . (A, B, C – целые числа, вводятся с клавиатуры). Если треугольник построить можно, то определить, является ли этот треугольник прямоугольным. Результат работы программы вывести на экран.

3. Операторы **cin** и **cout**. Манипуляторы ввода/вывода. Определения, примеры, обозначение на блок-схеме.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные и управляющие системы» от «__» _____ 20__ г. (протокол № __)

Заведующий кафедрой

Горбунов А.И.

Преподаватель

Юрков В.А.

СЕМЕСТР 2

Типовой экзаменационный билет

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Билет № 1

1. Дан следующий тип данных: `struct T { int a; int b; struct _T_ { float c; }; struct _T_ { float c; int* p; double d; } i; float f; };
Задайте каждому полю переменной value типа T произвольное начальное значение в строке инициализации переменной:
T value =`
2. Дано натуральное число N. Написать функцию, которая определяет является ли данное число совершенным (выводит на экран yes) или нет (выводит на экран no). Из циклов можно использовать только цикл с предусловием. Совершенное число – натуральное число, равное сумме всех своих собственных делителей, отличных от самого числа. Написать программу, демонстрирующую использование данной функции.
3. Написать функцию, которая имеет 3 параметра: двумерный массив данных (тип double), количество строк этого массива (тип int) и количество столбцов этого массива (тип int). Функция должна возвращать количество элементов этого массива, которые не имеют дробной части и количество элементов, которые имеют дробную часть. Максимальное число столбцов массива равняется 100.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные и управляющие системы» от «__» _____ 20__ г. (протокол № __)

Заведующий кафедрой Горбунов А.И.

Преподаватель Юрков В.А.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточная аттестация «экзамен»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при

	выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Технологии программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.