

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение СТАРОБЕЛЬСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ФИЛИАЛ) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (Старобельский факультет (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Кафедра естественно-математических, технических дисциплин и методик их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Старобельского факультета (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»



Маршуба И.В.

2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
Информатика и программирование

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки Разработка программного обеспечения образовательных систем

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО - 1 курс (1, 2 семестр), ЗФО – 1, 2 курс (3, 4 триместр)

Разработчик

кандидат технических. наук, доцент

Беседа А. А.; ассистент Фоменко М. М.

Заведующий кафедрой ЕМТДиМП

Василенко Н.А.

Протокол от «01» ноября 2023 г. № 3

Старобельск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Жизненный цикл программного продукта и введение в Python	ОПК-9.	Устный опрос
Тема 2. Алгоритмы и способы их описания	ОПК-9.	Устный опрос
Тема 3. Основы синтаксиса Python. Типы данных	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Условный оператор и ветвление	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Ветвление с множеством условий (имитация switch/case)	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 6. Циклы: while и for. Управление циклом	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ

Тема 7. Коллекции I: Списки и Строки	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 8. Коллекции II: Кортежи, Словари и Множества	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 9. Функции. Область видимости	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 10. Дополнительные возможности функций	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 11. Работа с Модулями и Пакетами	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 12. Алгоритмы поиска	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 13. Алгоритмы сортировки	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 14. Итераторы и Генераторы	ОПК-9.	Устный опрос
Тема 15. Объектно-ориентированное программирование (ООП) в Python I	ОПК-9.	Устный опрос
Тема 16. Объектно-ориентированное программирование (ООП) в Python II	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 17. Работа с файлами	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 18. Обработка Исключений	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Тема 19. Работа со специальными библиотеками	ОПК-9.	Выполнение лабораторных работ
Форма аттестации	ОПК-9.	Экзамен

1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)
-----------------	--

ОПК-9	<p>Знать: как делать постановку задачи и определять основные пункты задачи при написании программы; какие задачи решаются с помощью программирования; как создавать алгоритмы, как писать код программы; как проводить отладку программы.</p> <p>Уметь: использовать прикладное программное обеспечение общего и целевого назначения, в частности IDLE Python 3.7 и выше; работать с программами для разработки программных продуктов и вспомогательными программами, в частности IDLE Python 3.7 и выше.</p> <p>Владеть: методами составления, описания и реализации алгоритмов; принципами и методами написания программ; принципами отладки программ.</p>
-------	---

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
2 семестр	
Оформление отчетов по лабораторным работам и работа на лабораторных работах	40 баллов
Самостоятельная работа	20 баллов
Экзамен	40 баллов
Итого за семестр:	100 баллов

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выпол-	

		нены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для текущего контроля:

1. Стадии создания программного продукта.
2. Синтаксис языка C++ (Элементы и структура языка).
3. Переменные локальные и глобальные.
4. Константы
5. Библиотеки в C++.
6. Макрозамены в C++.
7. Типы данных C++.
8. Преобразование типов
9. Условный оператор if else
10. Оператор множественного выбора switch
11. Циклы с пред- и постусловием while, do while.
12. Цикл for.
13. Операторы break и continue
14. Одномерные массивы. Назначение
15. Двумерные массивы. Назначение
16. Строки. Библиотеки работы со строками.
17. Массивы строк
18. Функции (Объявление, вызов, типы)
19. Аргументы функции
20. Прототипы функций
21. Перегрузка функций
22. Шаблоны функций
23. Структуры. Назначение, синтаксис.
24. Массивы структур.
25. Перечисления
26. Объединения
27. Рекурсия
28. Алгоритмы поиска: линейный, бинарный
29. Сортировки. Методы вставки, выбором, быстрая и др
30. Динамическая память. Назначение
31. Указатели в C++.
32. Ссылки как псевдонимы имен переменных.
33. Операторы new и delete для выделения и освобождения памяти
34. Одномерные динамические массивы
35. Двумерные динамические массивы
36. Функции для работы с файлами
37. Работа с библиотекой vector
38. Работа с библиотекой stack
39. Работа с библиотекой list
40. Работа с библиотекой queue
41. Работа с библиотекой deque
42. Динамические структуры: стеки
43. Динамические структуры: очереди
44. Динамические структуры: однонаправленные и двунаправленные списки

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения аттестации

1. Стадии создания программного продукта.
2. Синтаксис языка C++ (Элементы и структура языка).

3. Типы данных. Преобразование типов.
4. Условный оператор.
5. Оператор множественного выбора switch.
6. Циклы с пред- и постусловием.
7. Цикл for. Операторы break и continue.
8. Одномерные массивы. Строки
9. Двумерные массивы. Массивы строк
10. Работа с библиотеками: string
11. Функции (Объявление, вызов, аргументы функции).
12. Прототипы, перегрузка, шаблоны функций. Рекурсия.
13. Структуры. Назначение, синтаксис.
14. Массивы структур.
15. Перечисления
16. Объединения
17. Указатели в C++.
18. Ссылки как псевдонимы имен переменных
19. Динамическая память.
20. Работа с библиотеками: vector
21. Работа с библиотеками: map
22. Работа с библиотеками: set
23. Динамические структуры: стеки и очереди
24. Динамические структуры: однонаправленные и двунаправленные списки

Перечень практических заданий к экзамену по дисциплине «Информатика и программирование»:

№ п/п	Перечень практических заданий к экзамену
1.	Написать программу, используя массив: Тип данных, хранящихся в списке: строка переменной длины. Реализовать следующие действия: а) обмен содержимым двух заданных элементов списка; б) поиск позиции самой длинной строки.
2.	Написать программу, используя динамический массив: Тип данных, хранящихся в списке: строка переменной длины. Реализовать следующие действия: а) замена первого символа элемента на его порядковый номер; б) создание нового списка из всех элементов списка, которые завершаются точкой
3.	Написать программу, используя библиотеку <set>: Тип данных, хранящихся в списке: строка переменной длины. Реализовать следующие действия: а) создание нового списка из строк не содержащих заданную подстроку; б) проверка, есть ли в списке хотя бы два одинаковых элемента.
4.	Написать программу, используя библиотеку <map>: Тип данных, хранящихся в списке: строка переменной длины (ключ) и число. Реализовать следующие действия: а) удаление по заданному ключу; б) вывод всех элементов списка в которых присутствует заданная подстрока в ключе
5.	Написать программу, используя библиотеку <set>: Тип данных, хранящихся в списке: число с плавающей точкой. Реализовать следующие действия: а) вставка нового элемента перед заданным; б) проверка, есть ли в списке хотя бы два одинаковых элемента
6.	Написать программу, используя библиотеку <vector>: Тип данных, хранящихся в списке: число с плавающей точкой. Реализовать следующие действия: а) создание нового списка, состоящего из обратных значений элементов исходного

	<p>списка;</p> <p>б) удвоение каждого вхождения заданного элемента в список.</p>
7.	<p>Написать программу, используя массив Тип данных, хранящихся в списке: число с плавающей точкой. Реализовать следующие действия:</p> <p>а) определение, входит ли элемент в список;</p> <p>б) поиск максимального элемента списка</p>
8.	<p>Написать программу, используя библиотеку <map>: Тип данных, хранящихся в списке: слово (ключ), символ. Реализовать следующие действия:</p> <p>а) поиск по указанному ключу;</p> <p>б) замена группы, идущих подряд равных символов на один.</p>
9.	<p>Написать программу, используя динамический массив: Тип данных, хранящихся в списке: число с плавающей точкой. Реализовать следующие действия: а) деление всех элементов списка на заданное значение; б) поиск заданного элемента.</p>
10.	<p>Написать программу, используя библиотеку <multimap>: Тип данных, хранящихся в списке: символ (ключ) и целое число. Реализовать следующие действия: а) проверка пуст ли список;</p> <p>б) замена в списке всех значений заданного ключа на удвоенное</p>
11.	<p>Написать программу, используя библиотеку <vector>: Тип данных, хранящихся в списке: число с плавающей точкой. Реализовать следующие действия: а) отсортировать список;</p> <p>б) подсчет среднего арифметического элементов непустого списка</p>