

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в
форме экзамена**

по учебной дисциплине

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

**специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация Программист**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образование по специальности

09.02.07. Информационные системы и программирование

УТВЕРЖДЕН

заместителем директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Подгорная Любовь Ивановна, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им. В.Даля»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование следующими

умениями (У):

У1 - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

У2 - Использовать программы для графического отображения алгоритмов.

У3 - Определять сложность работы алгоритмов.

У4 - Работать в среде программирования.

У5 - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

У6 - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.

У7 - Выполнять проверку, отладку кода программы.

знаниями (З):

З1 - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

З2 - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.

З3 - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.

З4 - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.

З5 - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Оценивание уровня освоения учебной дисциплины

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Контроль и оценивание уровня освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования				
Тема 1.1. Обзор языков программирования. Знакомство с Python	<i>Устный опрос</i>	<i>У1; 31, 32; ОК1, ОК2, ОК3</i>		
Тема 1.2. Основные операторы и переменные в Python	<i>Устный опрос Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3</i>	<i>У1; 31, 32; ОК1, ОК2, ОК3</i>		
Раздел 2. Основные конструкции и структуры данных				
Тема 2.1. Основные операции	<i>Устный опрос Практическая работа №4 Практическая работа №5</i>	<i>У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8</i>		

Тема 2.2. Списки и кортежи	Устный опрос Практическая работа №6 Практическая работа №7	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8		
Тема 2.3. Множества и словари	Устный опрос Практическая работа №8 Практическая работа №9 Практическая работа №10	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8		
Тема 2.4. Работа с текстом	Устный опрос Практическая работа №11 Практическая работа №12 Практическая работа №13	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8		
Раздел 3. Основы процедурного и объектно- ориентированного программирования				
Тема 3.1. Процедуры и функции	Устный опрос Практическая работа №14 Практическая работа №15 Практическая работа №16 Практическая работа №17 Практическая работа №18 Практическая работа №19 Практическая работа №20	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8		
Тема 3.2. Классы и объекты	Устный опрос Практическая работа №21 Практическая работа №22 Практическая работа №23	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8		

Тема 3.3. Файлы и данные	Устный опрос Практическая работа №24 Практическая работа №25 Практическая работа №26 Практическая работа №27	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8		
Тема 3.4. Наследование и специальные методы	Устный опрос Практическая работа №28 Практическая работа №29 Практическая работа №30 Практическая работа №31 Практическая работа №32	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8		
Тема 3.5. Обработка исключений. Потоки	Устный опрос Практическая работа №33 Практическая работа №34	У1, У2; 31,32, 33 ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8		
Раздел 4. Программирование графического интерфейса				
Тема 4.1. Работа с графикой	Устный опрос Практическая работа №17 Практическая работа №18 Практическая работа №19 Практическая работа №20 Устный опрос	У1, У2; 31,32,33,34 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8		
Промежуточная аттестация			Экзамен	У1; У2; У3, У4; 31,32,33,34,35 ОК1, ОК4, ОК6, ОК7

3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для текущего контроля

(прилагаются задания для текущего контроля в соответствии с таблицей 1 данного документа)

3.2. Задания для промежуточной аттестации

(прилагаются задания для промежуточной аттестации)

4. Условия проведения промежуточной аттестации

Количество заданий для студента: 3 (выполнение индивидуальных заданий)

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен: Задание № 1 – теория (письменный ответ на вопрос) 20 мин.

Задание № 2 – теория (письменный ответ на вопрос) 20 мин.

Задание № 3 - задача (написать программу) 25 мин.

Защита выполненных проектов - 5 минут.

Всего на экзамен 70 мин.

Условия выполнения заданий

Помещение: компьютерная аудитория

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: персональный компьютер, тестовая программа MyTest, Anaconda Spider.

Использование литературы не предполагается.

5. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
«5»	правильные ответы на 2 первых задания и выполнено практическое задание.
«4»	правильный ответ на 1 из 2 первых заданий и выполнено практическое задание.
«3»	правильные ответы на 2 первых задания или выполнено практическое задание.
«2»	не правильные ответы на 2 первых задания и не выполнено практическое задание.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

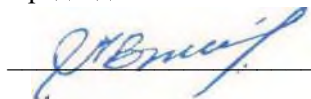
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного университета имени
Владимира Даля»

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

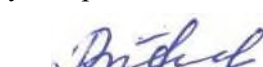
Председатель комиссии



В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»



Р.П. Филь

« 05 » сентября 2025 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

для текущего контроля

в форме практических работ

по учебной дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

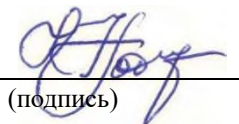
Квалификация Программист

форма обучения очная

Курс 2

Семестры 3, 4

Преподаватель


(подпись)

Л.И. Подгорная

Северодонецк

2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 1

Напишите программу, создающую список из чисел, которые при делении на 5 дают в остатке 3 (такие числа вычисляются по формуле $5k + 3$, где $k = 0, 1, 2, \dots$). Отобразить этот список в прямом и обратном порядке.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

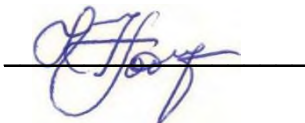
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 2

Напишите программу, в которой вычисляется факториал числа. Факториалом $n!$ числа n называется произведение всех чисел от единицы до этого числа: $n! = 1 * 2 * 3 * \dots * n$. Число, для которого вычисляется факториал, вводится пользователем с клавиатуры. В программе должна выполняться проверка того, что пользователь ввел положительное число (используйте условный оператор).

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

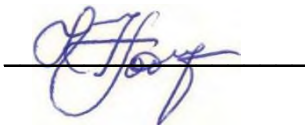
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 3

Напишите программу, в которой отображаются числа из последовательности Фибоначчи. Первые два числа в последовательности равны единице, а каждое следующее равно сумме двух предыдущих значений (то есть речь о числах 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и так далее). Количество чисел в последовательности вводится с клавиатуры.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

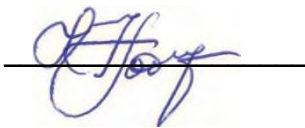
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 4 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число, а программа определяет, сколько в этом числе цифр 0, 1, 2 и так далее, до 9.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число, а программа каждую цифру в этом числе меняет на «дополнение до 9»: цифра 0 меняется на 9, цифра 1 меняется на 8, цифра 2 меняется на 7, и так далее — цифра 8 меняется на 1, а цифра 9 меняется на 0.
3. Напишите программу, которая на основе списка из натуральных чисел формирует целое число. Число формируется «объединением» элементов списка: например, если исходный список [12,3,456,78], то программа должна получить число 12345678.
4. Напишите программу, в которой сравниваются (на предмет равенства) два числовых списка. Два списка равны, если они одинакового размера и у них совпадают соответствующие элементы.
5. Напишите следующую программу. Пользователь вводит список целочисленных значений, а также верхнюю границу для вычисления суммы. Программа вычисляет сумму натуральных чисел, но за исключением тех, которые входят в список. Например, если пользователь ввел список [2,5,6] и 10 в качестве верхней границы суммы, то программа должна вычислить сумму чисел от 1 до 10, но без учета чисел 2, 5 и 6.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

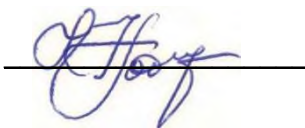
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 5 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит три числа, а программа определяет, может ли существовать треугольник со сторонами, длина которых равняется введенным значениям. Условие существования треугольника такое: сумма двух любых (из трех введенных) чисел должна быть больше третьего числа.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит три целых числа, а программа проверяет, являются ли эти числа тремя последовательными элементами арифметической последовательности. В арифметической последовательности каждый новый член получается прибавлением к предыдущему определенного фиксированного числа.
3. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число от 1 до 7 включительно, а программа выводит название дня недели, соответствующее этому числу ("Понедельник" для 1, "Вторник" для 2, и так далее).
4. Напишите программу, в которой пользователь вводит два действительных числа, а программа проверяет, какие из чисел больше. Используйте тернарный оператор и обработку исключительных ситуаций.
5. Напишите программу для решения уравнения $Ax = B - A - 1$. Параметры A и B вводятся пользователем. Уравнение имеет решение $x = (B - 1) / A - 1$ если $A \neq 0$. При $A = 0$ и $B = 1$ решением является любое число, а при $A = 0$ и $B \neq 1$ решений у уравнения нет. Предложите разные варианты программы, в том числе и с использованием обработки исключительных ситуаций.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

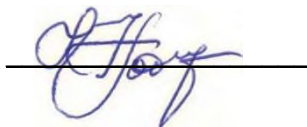
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 6 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой на основе текста, введенного пользователем, создается кортеж. Затем на основе этого кортежа создается новый кортеж. В новый кортеж включаются равноотстоящие элементы, начиная с первого (с нулевым индексом). Например, в новый кортеж включаются элементы, отстоящие друг от друга на 3 позиции (элементы с индексами 0, 3, 6, 9 и так далее). Расстояние между элементами (приращение по индексу) вводится пользователем.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число, а программа формирует кортеж, который состоит из цифр, входящих в это число. Предложите способы создания кортежа, при котором цифры, формирующие число, включаются в кортеж в прямом и обратном порядке.
3. Напишите программу с функцией, которая создает вложенный список. Размеры списка указываются аргументами функции. Список заполняется случайными буквами.
4. Напишите программу, в которой есть функция для заполнения вложенного списка. Список заполняется натуральными числами «змейкой»: сначала заполняется первая строка, затем последний столбец (сверху вниз), последняя строка (справа налево), первый столбец (снизу вверх), вторая строка (слева направо), и так далее.
5. Напишите программу, в которой создается вложенный список из случайных чисел. В матрице, которая реализуется данным вложенным списком, удаляется строка и столбец. Номер строки и номер столбца, которые нужно удалить, вводятся пользователем.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

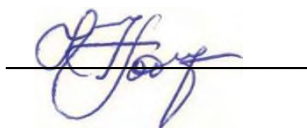
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 7 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой выполняется сортировка списка (в порядке возрастания) методом пузырька. Метод такой: последовательно сравниваются значения соседних элементов, и если значение элемента слева больше значения элемента справа, элементы меняются местами. За один полный перебор элементов в списке элемент с самым большим значением оказывается последним в списке. За второй перебор предпоследним оказывается элемент со вторым по величине значением и так далее.
2. Напишите программу с функцией, которая для списка, переданного аргументом, возвращает список из двух элементов: значение наибольшего элемента в списке и индекс этого элемента в списке (если таких элементов несколько, то индекс первого из таких элементов).
3. Напишите программу, в которой создается числовой список. Список заполняется случайными числами. Затем элементы с четными индексами сортируются в порядке возрастания, а элементы с нечетными индексами сортируются в порядке убывания.
4. Напишите программу, в которой создается числовой список. Список заполняется случайными числами. Затем между каждой парой элементов этого списка вставляется новый элемент, равный сумме значений соседних элементов.
5. Напишите программу, в которой создается два списка одинакового размера. На основе этих списков поочередной вставкой элементов из первого и второго списка формируется новый список.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

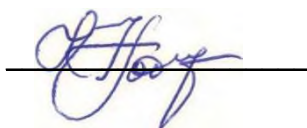
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 8 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой генерируется 15 случайных целых чисел: 5 чисел попадают в диапазон значений от 1 до 10 и 10 чисел попадают в диапазон от 10 до 30.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит два целых числа, а программой определяются цифры, которые есть в представлении обоих чисел.
3. Напишите программу, в которой пользователь вводит текстовое значение и для этого текстового значения определяются гласные буквы, представленные во введенном тексте.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 9 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу для вычисления множества чисел (в пределах первой полусотни), которые делятся или на 3, или на 4, но при этом не делятся одновременно на 3 и 4.
2. Напишите программу для создания множества, элементами которого являются кортежи (по два элемента в каждом) с нечетными числами: (1,3), (3,5), (5,7) и так далее.
3. Напишите программу, которая выполняется следующим образом. Пользователь вводит целое неотрицательное число. На основе этого числа создается список из натуральных чисел от 1 до этого числа. Затем на основе этого списка создается словарь. Элементы списка служат ключами для элементов словаря. Значения элементов словаря определяются на основе значений элементов списка, но взятых в обратном порядке. Например, если пользователь вводит число 3, то создается список [1,2,3] и на его основе создается словарь из трех элементов. У элемента с ключом 1 значение 3, у элемента с ключом 2 значение 2, а у элемента с ключом 3 значение 1.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

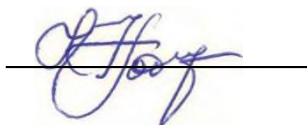
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 10 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, которая выполняется следующим образом. Пользователь вводит текст. На основе этого текста создается словарь. Ключами словаря служат символы из текста, а значениями элементов словаря являются количества вхождений соответствующих символов в текст. Например, если пользователь вводит текст "abbcab", то словарь будет состоять из трех элементов с ключами "A", "B" и "C", а значения элементов соответственно равны 2 (в тексте 2 буквы "A"), 3 (в тексте 3 буквы "B") и 1 (в тексте 1 буква "C").
2. Напишите программу, в которой используется словарь. Ключами в словаре являются фамилии писателей, а значение соответствующего элемента — название произведения, написанного автором. В программе перебираются значения всех элементов словаря, и для каждого значения (название произведения) пользователю предлагается указать фамилию автора. После перебора содержимого словаря и получения всех ответов программа отображает количество правильных ответов пользователя.
3. Напишите программу, в которой пользователю предлагается ввести текстовое значение. На основе текста формируется словарь. Ключами элементов словаря являются символы из текста. Значение соответствующего элемента — это исходный текст, в котором «вычеркнут» тот символ, который является ключом. Если при формировании очередного элемента словаря окажется, что такой ключ уже есть, то соответствующий символ пропускается. Например, если пользователь ввел текст "abcabd", то в словаре будут представлены элементы с ключами "A", "B", "C" и "D" со значениями соответственно "bcabd", "acabd", "ababd" и "abcab".
4. Напишите программу, в которой на основе двух словарей создается новый словарь. В этот новый словарь включаются те элементы, которые представлены в каждом из исходных словарей (имеются в виду ключи элементов). Значениями элементов в создаваемом словаре являются множества из значений соответствующих элементов в исходных словарях.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 11 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой с использованием текстовых литералов (например, используя текстовый литерал, заключенный в тройные кавычки) символом «звездочка» * в области вывода отображается фраза "Hello Python".
2. Напишите программу, в которой с использованием операторов цикла и форматированных литералов, символом «звездочка» * в области вывода отображается буква "А".
3. Напишите программу, в которой пользователю предлагается ввести текст, а затем в этом тексте, без применения специальных методов (а именно, не используя метод `swapcase()`), все большие буквы меняются на маленькие, а маленькие — на большие

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

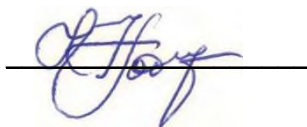
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 12 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой на основе введенного пользователем текста создается новая текстовая строка. В этой строке по сравнению с исходной символы меняются местами «через один»: первый символ меняется местами с третьим, четвертый символ меняется местами с шестым, седьмой меняется местами с девятым и так далее.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит два текстовых значения, и на их основе создается новый текст. В этот новый текст поочередно включаются буквы из текстов, введенных пользователем. Когда один из текстов заканчивается, в качестве символов из этого текста используется «звездочка» *.
3. Напишите программу для расшифровки текста, зашифрованного в соответствии с таким алгоритмом: каждая буква заменяется на следующую, а последняя буква в алфавите заменяется на первую.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

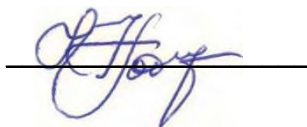
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 3

Практическая работа № 13 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу для шифрования и дешифрования текста. Текст шифруется так: каждая буква заменяется на ту, что размещена от нее на две позиции влево. Вторая буква в алфавите заменяется на последнюю. Первая буква в алфавите заменяется на предпоследнюю.
2. Напишите программу, в которой шифруется и дешифруется введенный пользователем текст. При шифровании каждая буква заменяется на следующую (а последняя — на первую), но только эта операция отдельно выполняется для гласных букв и для согласных. Для этого нужно сформировать список гласных и согласных букв и шифрование и дешифрование выполнять на основе этих списков.
3. Напишите программу, в которой на основе текста, введенного пользователем, создается новый текст, в котором по сравнению с исходным удалено самое длинное и самое короткое слово. Если таких слов несколько, то удаляется первое из них. Под словами подразумевать блоки текста, разделенные пробелами.
4. Напишите программу, в которой на основе текста, введенного пользователем, создается новый текст. По сравнению с исходным в нем слова расположены в обратном порядке. Под словами подразумевать блоки текста, разделенные пробелами.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 14 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой создается функция с двумя аргументами, являющимися числовыми списками. Результатом является число, равное сумме попарных произведений элементов списков. Если в одном из списков элементов меньше, чем в другом, то недостающие элементы получают путем циклического повторения содержимого списка.
2. Напишите программу с функцией, аргументом которой передается числовой список, а результатом является еще один список, в который включены только нечетные числа из списка-аргумента.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 15 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой описывается функция с произвольным количеством числовых аргументов, а результатом возвращается список из трех элементов: среднее значение аргументов, максимальное значение среди аргументов и минимальное значение среди аргументов.
2. Напишите программу, в которой создается функция с одним текстовым аргументом и произвольным количеством целочисленных аргументов. Результатом является текст, сформированный из букв первого текстового аргумента. Целочисленные аргументы определяют индексы букв, которые нужно включить в текст-результат.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 16 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу с функцией, которая в качестве аргумента получает ссылку на функцию и два целых числа. Результатом функция возвращает наибольшее значение переданной первым аргументом функции в целочисленных точках диапазона (границы которого определяются вторым и третьим аргументом).
2. Напишите программу с функцией, которая аргументами получает ссылку на функцию (например, $f()$) и целое число (например, n). Результатом является функция, которая вычисляет результат путем n -кратного применения функции $f()$.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

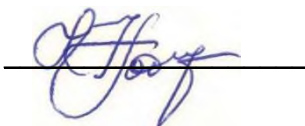
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 17

Напишите программу, в которой методом рекурсии символы из текста, переданного аргументом функции, отображаются «через один»: то есть отображается первый, третий, пятый и так далее, символы.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 18

Напишите программу, в которой методом рекурсии вычисляется сумма геометрической прогрессии: первое слагаемое равно единице, а каждое следующее получается из предыдущего умножением на определенное число (передается в качестве аргумента функции, также как и количество слагаемых в сумме).

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование

Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Курс 2

Семестр 4

Практическая работа № 19

Напишите программу, в которой используется функция-генератор, создающая итерируемый объект с названиями месяцев.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 20

Напишите программу, в которой используется функция-генератор, создающая итерируемый объект со степенями двойки. Количество элементов определяется аргументом функции-генератора.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

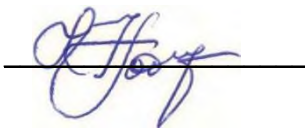
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 21 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой описывается класс со следующими характеристиками. У класса есть конструктор, которому (кроме ссылки на объект вызова) передаются два значения. Эти значения присваиваются полям объекта класса. В классе должен быть описан метод, при вызове которого отображаются значения полей класса. Проверьте функциональность класса, создав на его основе несколько объектов.
2. Напишите программу, в которой описан класс со следующими свойствами. В классе описан конструктор, которому в качестве аргументов (помимо первой ссылки на создаваемый объект) передаются текст и целое число, причем в произвольном порядке. Число и текст присваиваются как значения определенным полям. Если переданы два текстовых значения, то создается только текстовое поле со значением, получающимся объединением значений аргументов. Если аргументами переданы два числовых поля, то у объекта будет только поле с целочисленным значением, равным сумме значений аргументов. В иных случаях поля для объекта не создаются. Создать на основе класса объекты и проверить функциональность кода.
3. Напишите программу, в которой описан класс. У объектов класса должно быть поле, представляющее собой числовой список. Этот список формируется на основе списка, переданного конструктору в качестве аргумента. При этом из списка-аргумента в список-поле включаются только числовые элементы (элементы других типов игнорируются). Необходимо также описать метод, отображающий содержимое поля-списка, а также метод, вычисляющий среднее значение элементов поля-списка (сумма значений элементов, деленная на их количество).

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 22 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой описана функция, предназначенная для создания объектов. Функции при вызове передается список и текстовый аргумент. Текстовый аргумент определяет название класса, на основе которого создается объект. Текстовые элементы из списка определяют названия полей объекта (нетекстовые аргументы игнорируются). Значениями полей объекта являются натуральные числа.
2. Напишите программу, в которой описывается функция, предназначенная для создания объекта. Объект создается на основе уже существующего объекта, который передается функции в качестве аргумента. В создаваемый объект добавляются только те неслужебные поля из исходного объекта, которые имеют целочисленное значение.
3. Напишите программу, в которой описан класс и функция, предназначенная для создания списка из объектов. У объектов класса должно быть поле (предназначенное для записи целочисленных значений). При вызове функции аргументом ей передается целое число, определяющее количество объектов в списке. Поля объектов заполняются целыми нечетными числами.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

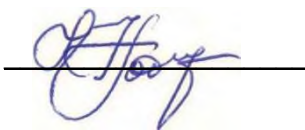
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 23 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой описана функция. В качестве аргументов функции передаются два объекта одного и того же класса. У каждого объекта есть поле, представляющее собой список из целых чисел. В результате функция возвращает объект того же класса. Поле- список этого объекта получается суммированием соответствующих элементов из полей-списков объектов, переданных аргументами функции. Если в этих объектах списки разной длины, то недостающие элементы в списке заменяются нулями.
2. Напишите программу, в которой создается цепочка объектов. Для создания цепочки объектов предложите функцию, при вызове которой в качестве аргумента передается целое число, определяющее количество объектов в цепочке. Результатом функция должна возвращать ссылку на первый объект в цепочке.
3. Напишите программу, в которой создается цепочка объектов. Предложите метод или функцию, которые позволяют вставить новый объект в уже существующую цепочку, а также метод или функцию, которые позволяют удалить объект из цепочки (так, чтобы оставшиеся объекты образовали цепочку).
4. Напишите программу, в которой создается бинарное дерево объектов: в вершине структуры находится объект, который содержит ссылки на два объекта того же класса. Каждый из этих объектов содержит ссылки на два объекта, и так далее.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

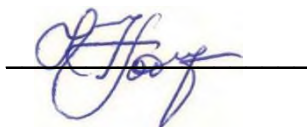
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 24 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит основание для системы счисления и число (в десятичной системе), а программа отображает это число в соответствующей системе счисления.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число и номер бита, значение которого нужно определить в программе.
3. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число, а программа отображает сумму значений всех битов в бинарном представлении этого числа.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

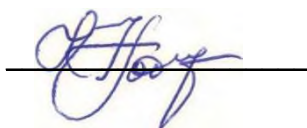
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 25 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число, а программа переводит его в восьмеричную систему, меняет порядок следования цифр в представлении числа и результат отображает в области вывода.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит две рациональные дроби, а программа вычисляет сумму, произведение, разность и частное этих дробей, среди полученных значений находит наибольшее и наименьшее и отображает результат вычислений.
3. Напишите программу, в которой пользователь вводит два комплексных числа, а программа вычисляет сумму, разность, произведение и частное этих чисел. Среди полученных значений необходимо определить то, у которого наибольший и наименьший модуль.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

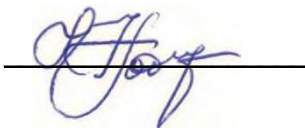
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 26 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит две даты, а программа определяет количество полных дней между этими датами.
2. Напишите программу, в которой пользователь вводит момент времени, а программа определяет интервал между текущим моментом и моментом времени, который указал пользователь.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

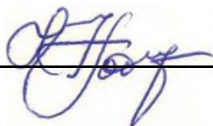
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 27 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой пользователь вводит имя текстового файла, а программа отображает содержимое этого файла, а также создает копию этого файла с пронумерованными строками.
2. Напишите программу, в которой создается текстовый файл. Имя файла вводится пользователем. Текст для файла вводится пользователем. При записи текста в файл все маленькие буквы заменяются на большие.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

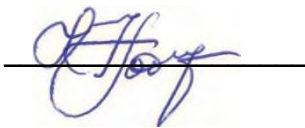
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 28 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой создается цепочка наследования из трех классов. У объекта исходного класса имеется поле, и у каждого следующего класса добавляется по одному полю. Опишите методы, переопределяемые в производных классах, которые позволяют присваивать значения полям и отображать значения полей.
2. Напишите программу, в которой есть класс с переопределенными методами для приведения к разным типам. В частности, у объекта должны быть поля с целочисленным значением, текстом и действительным числовым значением. При приведении объекта к целочисленному, текстовому или действительному числовому типу возвращается значение соответствующего поля.
3. Напишите программу, в которой для объектов класса определена операция сложения. У каждого объекта есть поле-список, и при сложении объектов получается новый объект того же класса. Его поле-список получается объединением полей-списков исходных объектов.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

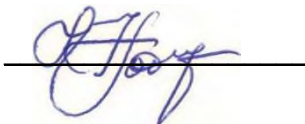
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 29 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой для объектов предусмотрены операции сложения с числом, вычитания числа и вычитания из числа, а также умножения на число и деления на число. У объекта должно быть поле с числовым значением, и при выполнении указанных операций они должны выполняться с полем объекта.
2. Напишите программу, в которой для объектов класса предусмотрены операции сравнения. У каждого объекта есть поле-список с числовыми значениями. Операции сравнения выполняются так: объекты на предмет равенства проверяются по первому элементу в списках, на предмет «не равно» — по второму элементу в списках, «меньше» — по третьему элементу в списках, и так далее. Если соответствующего элемента в списке нет, используется нулевое значение.
3. Напишите программу, в которой для объектов класса предусмотрен специальный режим доступа к полям. В частности, у объекта должно быть поле-список, значением которому можно присваивать только список. Из присваиваемого списка в поле-список копируются только текстовые значения. При считывании значения этого поля возвращается текстовая строка, содержащая только начальные буквы текстовых значений, которые входят в список.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 30

Напишите программу с классом, объекты которого можно индексировать. В частности, у объекта должно быть два поля-списка с числами. При индексировании объекта возвращается сумма элементов из списков с соответствующим индексом. Если в каком-то списке нет такого элемента, он заменяется нулевым значением.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

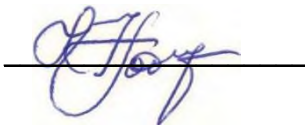
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 31

Напишите программу с классом, объекты которого можно вызывать. У объекта класса должно быть поле-список с числовыми значениями, а результатом метод возвращает полиномиальную сумму. В частности, если в списке содержатся числа $a_0, a_1, \dots, a_n$ и в качестве аргумента объекту при вызове передается значение x , то в качестве результата должно возвращаться значение $a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

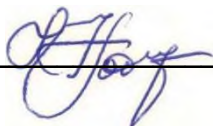
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 32 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой создается итератор, генерирующий нечетные натуральные числа. Количество генерируемых чисел определяется аргументом конструктора.
2. Напишите программу, в которой создается итератор, генерирующий числа Фибоначчи (первые два числа равны единице, а каждое следующее есть сумма двух предыдущих). Количество генерируемых чисел передается в качестве аргумента конструктору при создании итератора.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 33 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой описывается функция с произвольным количеством аргументов. В качестве результата функция возвращает сумму значений целочисленных аргументов. При вычислении результата использовать обработку исключений.
2. Напишите программу, в которой пользователю предлагается ввести два целочисленных значения. Эти значения определяют границы диапазона, в котором отображаются целые числа. Использовать обработку исключений.
3. Напишите программу для решения квадратного уравнения вида $(A-1)x = B$. В процессе поиска решения использовать обработку исключительных ситуаций.
4. Напишите программу, в которой решается уравнение вида $A(A-1)x = \sin(A)$, причем при значении $A = 0$ должно вычисляться решение $x = -1$.
5. Напишите программу, в которой, по аналогии с примером из листинга 10.8, с использованием пользовательского класса исключения и рекурсивного вызова функции создается объект исключения со списком, содержащим (в обратном порядке) буквы алфавита.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

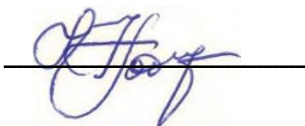
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 34 (1 задание на выбор)

1. Напишите программу, в которой с использованием потоков, вычисляется сумма квадратов натуральных чисел. Сумма вычисляется определенное время, по аналогии с примером из листинга 10.15.
2. Напишите программу, в которой с использованием двух дочерних потоков заполняется список. Первый поток присваивает буквенные значения элементам с четными индексами. Второй поток присваивает числовые значения элементам с нечетными индексами.
3. Напишите программу, в которой создается объект с двумя списками. Списки заполняются значениями с помощью двух дочерних потоков: один список заполняется символами, а второй список заполняется числами.
4. Напишите программу, в которой создается и построчно заполняется двумерный список (список, элементами которого являются списки). Для заполнения каждой строки (каждого внутреннего списка) используется отдельный дочерний поток.
5. Напишите программу, в которой создается три дочерних потока. В первом потоке вычисляется факториал числа (произведение натуральных чисел). Во втором потоке вычисляется двойной факториал числа (произведение чисел через одно). В третьем потоке вычисляется число из последовательности Фибоначчи (первые два числа равны единице, а каждое следующее равно сумме двух предыдущих).

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

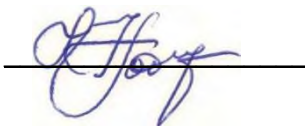
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 35 (оба задания)

1. Напишите программу, в которой отображается окно с полем ввода, в которое следует ввести возраст пользователя. Программа должна по возрасту (и текущему году) вычислить год рождения, который отображается в следующем диалоговом окне.
2. Напишите программу, в которой отображается окно с двумя кнопками, полем ввода и текстовой меткой. При вводе текста в текстовое поле он автоматически дублируется в текстовой метке. Нажатие одной из кнопок приводит к очистке поля и метки. Нажатие другой кнопки приводит к закрытию окна.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 36 (оба задания)

1. Напишите программу, в которой отображается окно с шаблонным текстом. Окно содержит две кнопки. При нажатии одной кнопки размер шрифта (которым отображается шаблонный текст) увеличивается на единицу. При нажатии другой кнопки размер шрифта уменьшается на единицу.
2. Напишите программу, в которой есть группа переключателей, предназначенная для выбора цвета. В окне отображается область, закрашенная цветом, выбранным в группе переключателей.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

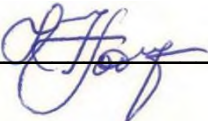
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 37

Напишите программу, в которой с помощью главного меню можно выбирать название животного, и картинка с этим животным отображается в окне.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

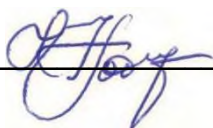
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

Практическая работа № 38

Напишите программу, в которой отображается окно с областью для рисования. В центре области находится окружность. При нажатии кнопок «вверх», «вниз», «влево» или «вправо» окружность начинает двигаться к одному из углов области рисования.

Преподаватель



Л.И. Подгорная

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

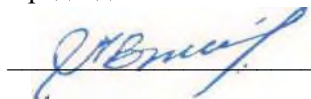
**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного университета имени
Владимира Даля»

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

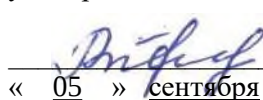
Председатель комиссии



В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»



Р.П. Филь

« 05 » сентября 2025 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

для проведения промежуточной аттестации

в форме экзамена

по учебной дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

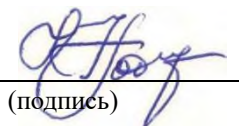
по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование
Квалификация Программист

форма обучения очная

Курс 2

Семестр 4

Преподаватель


(подпись)

Л.И. Подгорная

Северодонецк

2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

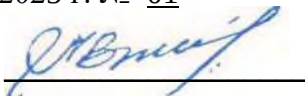
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №1

1. Обзор языков программирования
2. Дайте краткую характеристику языка Python
3. Зарисуйте блок-схему программы: `if a>b print("a>b") else print("a<=b")`

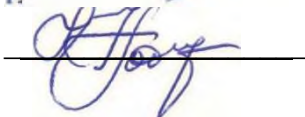
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

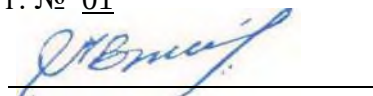
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №2

1. Понятие и назначение программы
2. Оператор присваивания и его назначение
3. Приведите пример пустой программы

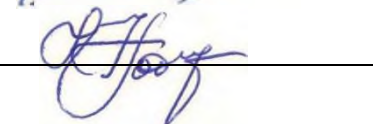
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №3

1. Основные понятия языка Python
2. В чем отличие языка программирования Python от традиционных языков программирования?
3. Зарисуйте блок-схему программы: `if a==b print("a=b") else print("a!=b")`

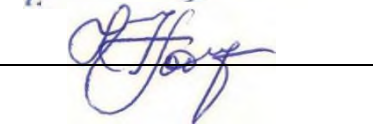
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №4

1. Основные этапы решения задач на компьютере
2. Какой из этапов выполняется раньше: формализация или программирование?
3. Привести пример кода программы с предусловием

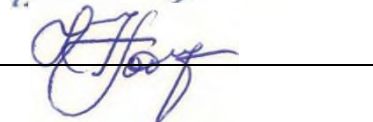
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

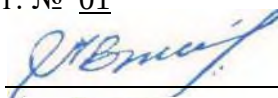
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №5

1. Основные типы данных
2. Дайте краткую характеристику языка Python
3. Зарисуйте графически пример динамической типизации:
 $a = 5$; $a = 10.8$; $a = \text{“aaaaaa”}$

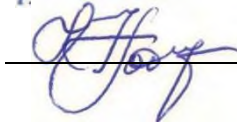
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №6

1. Этапы разработки ПО
2. На каком этапе выполняется поддержка (внедрение, сопровождение) ПО?
3. Приведите пример кода разветвлённой программы

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от «05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

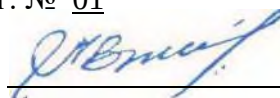
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №7

1. Схема работы компилятора
2. Зарисуйте схему преобразования кода исходной программы в исполняемую программу
3. Зарисуйте блок-схему программы: `if a>b: print("a>b") else: print("a<=b")`

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №8

1. Назначение блок-схемы
2. Арифметические выражения
3. Приведите пример кода разветвлённой программы

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

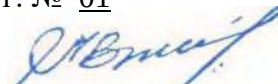
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №9

1. Понятие динамической типизации
2. Что происходит с объектом, на который не указывает ни одно имя?
3. Зарисуйте блок-схему программы: `if a>b: print("a>b") else: print("a<=b")`

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии




В.Н. Лескин

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

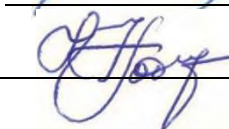
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №10

1. Основные простые типы данных языка Python
2. Дайте определение динамической типизации данных.
3. Привести пример кода программы с постусловием

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии

В.Н. Лескин

Преподаватель

Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №11

1. Производные типы данных языка Python
2. Что происходит с объектом, на который не указывает ни одно имя?
3. Создайте массив из пяти элементов и заполните случайными числами из диапазона [10;200]

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №12

1. Генератор случайных чисел randint. Назначение
2. Арифметические выражения
3. Создайте массив из десяти элементов и заполните случайными числами из диапазона [20;100]

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

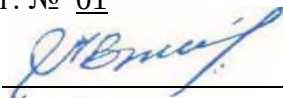
БИЛЕТ №13

1. Арифметические выражения
2. В чем отличие языка Python от традиционных языков программирования?
3. Вычислите значение арифметического выражения:

$$a = (20 + 13 * 3 - 4) / 11 + 95 * 2$$

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

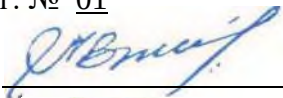
БИЛЕТ №14

1. Приоритет операций
2. Ввод данных в языке Python
3. Какое значение будет выведено на экран в результате работы программы:

$$a = 5 * 6 + 12 / 3; \quad b = 100 / (13 - 3); \quad c = \text{int}(a) + \text{int}(b); \quad \text{print}(c)$$

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

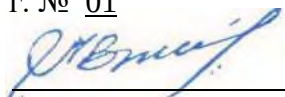
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №15

1. Ввод данных в языке Python
2. Приоритет операций
3. Напишите фрагмент кода, который читает введенные данные с клавиатуры

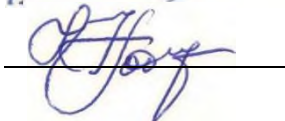
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

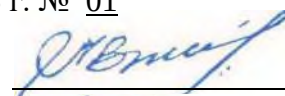
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №16

1. Вывод данных в языке Python
2. Корректно ли понятие «пустая программа» в языке програм-я Python?
3. Напишите фрагмент кода, выводющего строку “Я изучаю Python” на экран

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №17

1. Преобразование символьной строки в значение целого типа
2. Дайте краткую характеристику языка Python
3. Привести пример кода, содержащего преобразование строки "12345" в целое число

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от «05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №18

1. Понятие простого и составного оператора
2. Вывод данных в языке Python
3. Привести пример кода программы, содержащей составной оператор

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от «05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

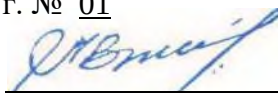
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №19

1. Оператор присваивания и его назначение
2. Цикл с предусловием
3. Привести пример кода программы с оператором присваивания

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №20

1. Виды условного оператора
2. Цикл с постусловием
3. Привести пример кода программы с условным оператором

Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №21

1. Цикл с предусловием
2. Виды условного оператора
3. Привести пример кода программы с предусловием

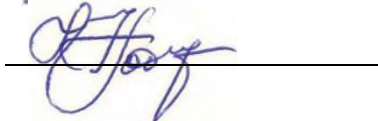
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

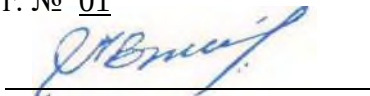
Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование
Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Курс 2 Семестр 4

БИЛЕТ №22

1. Цикл с постусловием
2. Преобразование символьной строки в значение целого типа
3. Привести пример кода программы с постусловием

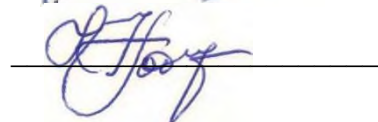
Утверждено на заседании методической комиссии
Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Преподаватель



Л.И. Подгорная