**Лабораторная работа №2**

*«Операторы if и switch»*

**Вариант 1**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Для каждой введенной цифры (0–9) вывести соответствующее ей название на английском языке (0 – zero, 1 – one, 2 – two, ...).
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [0,100] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит является ли введенный с клавиатуры день недели (понедельник, вторник и т.д.) выходным или рабочим днем.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит минимальное значение между этими числами.
7. Пусть на плоскости заданы две прямые и

. Определить их местоположение (пересекаются, параллельны, совпадают)

1. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в два раза. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 1. В других случаях – заменить на противоположное значение.
2. Написать программу, которая подберет пользователю фильм(ы) для просмотра в зависимости от введенного жанра (не менее пяти жанров).

**Вариант 2**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Составить программу, позволяющую получить словесное опи­сание отметок (1-2 — плохо, 3-4 — неудовлетворитель­но, 5-6 — удовлетворительно, 7-8 — хорошо, 9-10 — отлично).
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-50,50] заданное с клавиатуры число.
4. Для целого числа и от 1 до 99 напечатать фразу «Мне k лет», учитывая при этом, что при некоторых значениях k слово «лет» надо заменить на слово «год» или «года». Например, 11 лет, 22 года, 51 год.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит максимальное значение между этими числами.
7. Заданы стороны треугольника а, b, c. Если можно построить треугольник, то определить его тип (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).
8. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в три раза. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 2. В других случаях – заменить на противоположное значение.
9. Написать программу, которая подберет пользователю фильм(ы) для просмотра в зависимости от введенного года (начиная с 2010).

**Вариант 3**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая бы по введенному номеру вре­мени года (1 – зима, 2 – весна, 3 – лето, 4 – осень) выдава­ла соответствующие этому времени года месяцы, количество дней в каждом из месяцев.
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-30,70] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая по данному числу (1-12) выво­дит название соответствующего ему месяца.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит максимальное значение между этими числами.
7. Пусть на плоскости заданы две прямые и

. Определить их местоположение (пересекаются, параллельны, совпадают)

1. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в четыре раза. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 3. В других случаях – заменить на противоположное значение.
2. Написать программу, которая подберет пользователю музыкальных исполнителей в зависимости от введенного жанра (не менее пяти жанров).

**Вариант 4**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая по вводимому числу от 1 до 5 (номеру курса) выдает соответствующее сообщение «Привет, k-курсник». Например, если k*=*1, «Привет, первокурс­ник»; при k=4: «Привет, четверокурсник».
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [0,400] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит является ли введенный с клавиатуры месяц (январь, февраль и т.д.) учебным или каникулами.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит минимальное значение между этими числами.
7. Заданы стороны треугольника а, b, c. Если можно построить треугольник, то определить его тип (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).
8. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в пять раз. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 4. В других случаях – заменить на противоположное значение.
9. Написать программу, которая подберет пользователю музыкального исполнителя в зависимости от введенной страны (не менее пяти стран).

**Вариант 5**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая по данному натуральному числу от 1 до 12 (номеру месяца) выдает все приходящиеся на этот месяц праздничные дни (например, если введено число 1, то: 1 января –Новый год, 7 января – Рождество).
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-5,495] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит является ли введенный с клавиатуры месяц (январь, февраль и т.д.) зимним, весенним, летним или осенним.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит максимальное значение между этими числами.
7. Пусть на плоскости заданы две прямые и

. Определить их местоположение (пересекаются, параллельны, совпадают)

1. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в шесть раз. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 5. В других случаях – заменить на противоположное значение.
2. Написать программу, которая подберет пользователю компьютерные игры в зависимости от введенного жанра (не менее пяти жанров).

**Вариант 6**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Даны два действительных положительных числа x и y*.* Ариф­метические действия над числами пронумерованы (1 – сло­жение, 2 – вычитание, 3 – умножение, 4 – деление). Соста­вить программу, которая по введенному номеру выполняет то или иное действие над числами.
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-60,140] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит время начала занятий для вашей группы в введенный с клавиатуры день недели (понедельник, вторник и т.д.).
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит минимальное значение между этими числами.
7. Заданы стороны треугольника а, b, c. Если можно построить треугольник, то определить его тип (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).
8. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в семь раз. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 6. В других случаях – заменить на противоположное значение.
9. Написать программу, которая подберет пользователю книги в зависимости от введенного жанра (не менее пяти жанров).

**Вариант 7**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Дан номер месяца года. По номеру месяца определить сколько дней в этом месяце. Принять, что в феврале 28 дней.
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-70,130] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит является ли введенный с клавиатуры день недели (понедельник, вторник и т.д.) выходным или рабочим днем.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит максимальное значение между этими числами.
7. Пусть на плоскости заданы две прямые и

. Определить их местоположение (пересекаются, параллельны, совпадают)

1. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в восемь раз. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 7. В других случаях – заменить на противоположное значение.
2. Написать программу, которая подберет пользователю фильмы Марвел для просмотра в зависимости от введенного суергероя (не менее пяти супергероев).

**Вариант 8**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая по номеру месяца выдает на­звание следующего за ним месяца (при m=1 получаем фев­раль, при m=4 - май).
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-80,220] заданное с клавиатуры число.
4. Написать программу, которая по данному натуральному числу от 1 до 12 (номеру месяца) выдает все приходящиеся на этот месяц праздничные дни (например, если введено число 1, то: 1 января –Новый год, 7 января – Рождество).
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит минимальное значение между этими числами.
7. Заданы стороны треугольника а, b, c. Если можно построить треугольник, то определить его тип (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).
8. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в девять раз. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 8. В других случаях – заменить на противоположное значение.
9. Написать программу, которая подберет пользователю мультфильмы Дисней в зависимости от введенного жанра (не менее пяти жанров).

**Вариант 9**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая по вводимому числу от 1 до 5 (номеру курса) выдает соответствующее сообщение «Привет, k-курсник». Например, если k*=*1, «Привет, первокурс­ник»; при k=4: «Привет, четверокурсник».
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-190,10] заданное с клавиатуры число.
4. Составить программу, которая определит является ли введенный с клавиатуры месяц (январь, февраль и т.д.) учебным или каникулами.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит максимальное значение между этими числами.
7. Пусть на плоскости заданы две прямые и

. Определить их местоположение (пересекаются, параллельны, совпадают)

1. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в десять раза. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 9. В других случаях – заменить на противоположное значение.
2. Написать программу, которая подберет пользователю фильмы DC для просмотра в зависимости от введенного персонажа (не менее пяти персонажей).

**Вариант 10**

1. Составить программу для определения знака введенного с клавиатуры числа.
2. Написать программу, которая бы по введенному номеру вре­мени года (1 – зима, 2 – весна, 3 – лето, 4 – осень) выдава­ла соответствующие этому времени года месяцы, количество дней в каждом из месяцев.
3. Составить программу, которая определит принадлежит ли промежутку [-100,100] заданное с клавиатуры число.
4. Для целого числа и от 1 до 99 напечатать фразу «Мне k лет», учитывая при этом, что при некоторых значениях k слово «лет» надо заменить на слово «год» или «года». Например, 11 лет, 22 года, 51 год.
5. Пусть х – некоторое число. Составить программу, которая вычислит значение для положительного x, значение для отрицательных х, значение для х равных нулю.
6. Даны три целых числа a, b, c (вводятся с клавиатуры). Составить программу, которая находит минимальное значение между этими числами.
7. Заданы стороны треугольника а, b, c. Если можно построить треугольник, то определить его тип (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).
8. Даны три величины. Если они упорядочены по возрастанию, то увеличить их значение в два раза. Если по убыванию, то к каждому прибавить по 10. В других случаях – заменить на противоположное значение.
9. Написать программу, которая подберет пользователю компьютерные игры в зависимости от введенной страны (не менее пяти стран).