Затверджую Схвалено

 Заступник директора на засіданні циклової комісії

 з навчальної роботи „Інформаційних технологій“

 Л. Г. Цюцюра Протокол № 1 від 30.08.2017

 „ “ 2017 р. Т. М. Бабич

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ БІЛЕТИ**

з дисципліни

**„Основи програмування та алгоритмічні мови“**

для студентів денної форми навчання

за спеціальністю: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“
(121 „Інженерія програмного забезпечення“)

2017 р.

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет № 1**

1. Призначення мов програмування. Умовний поділ на групи мов програмування. Машинні мови. Асемблер. Транслятор. Компілятор. Інтерпретатор. Історія розвитку мов програмування, їх характеристика (FORTRAN, ALGOL, COBOL, LISP, BASIC, PASCAL, ADA, C, C++, візуальні мови програмування). Об’єктно-орієнтовані мови програмування.

2. Арифметичні операції мови С++. Пріоритет операцій і асоціативність. Різновиди операцій ділення. Приклад програми цілочислового ділення та ділення по модулю. (110-115)

3. Задача. Написати програму обчислення об’єму паралелепіпеда. (V=a\*b\*h)

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет № 2**

1. Опис типового середовища програмування на С++. 6 етапів для створення програми на мові С++ та її виконання.

2. Перетворення типів даних. Проблеми, які можуть виникати при перетворенні типів даних. Перетворення даних у виразах. Алгоритм послідовності, в якій компілятор виконує перетворення даних з одного типу в інший. (115-121)

3. Задача: Написати програму, яка знаходить факторіал числа.
(n!=1\*2\*…\*(n-1)\*n)

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №3**

1. Початкові відомості про мову С++. Функція main(). Коментарі в мові С++. Препроцесор С++ і файл iostream. (44-51)

2. Складені типи даних. Масив. Оголошення масиву. Присвоєння даних масиву. Приклад програми, де використовується оголошення масиву, та присвоєння даних елементам масиву. Правила ініціалізації масиву. (124-129)

3. Задача. Написати програму, яка перевіряє, чи являється рік високосним

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №4**

1. Імена заголовних файлів. Простори імен. Виведення даних в мові С++ з використанням об’єкту cout. Форматування вихідного коду С++. Стиль форматування вихідного коду програм С++. (51-57)

2. Генерація випадкових чисел. Функція srand(). В якому діапазоні знаходиться значення, яке генерує функція rand()? Бібліотека <cstdlib>.

3. Задача: Написати програму, яка задумує число в діапазоні від 1 до 10 і пропонує відгадати його користувачу за три спроби.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №5**

1. Оператори оголошення і змінні. Оператор присвоєння. Особливості об’єкту cout. Об’єкт cin. Приклад програми з використанням об’єктів cout і cin. (57-63)

2. Об’єкти і класи. Закритий розділ. Інкапсуляція (приховування даних). Відкритий розділ. Абстрагування. Оператор визначення діапазону доступу.

3. Задача. Написати програму обчислення вартості покупки з врахуванням скидки. Скидка в 3% надається, якщо сума покупки більше 500 гривень, в 5% - якщо сума більше 1000 грн.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №6**

1. Функції. Функції, які повертають значення. Функції, які не повертають значення. Різновиди функцій. Функції, визначені користувачем. Приклад програми, яка демонструє створення користувацької функції. (63-75)

2. Оператори циклу while та do…while.Приклад програми.

3. Задача. Написати програму, яка виводить приклад на множення двох однозначних чисел. Чекає відповіді користувача, перевіряє його і виводить правильну відповідь в разі потреби.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №7**

1. Типи даних. Базові і складені типи даних. Прості змінні, вимоги до імен змінних. Цілочислові типи даних. Характеристика типів даних, розмірність базових типів даних, типи даних без знаку. Переповнення даних для цілочислових типів (78-90)

2. Складені типи даних. Рядки. Використання рядків у масивах. Функція-елемент getline() та get().

3. Задача. Написати програму, яка перевіряє чи являється введене число парним чи непарним.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №8**

1. Оператори switch та if else. Оператори break та continue. Приклад програми.

2. Типи даних. Базові і складені типи даних. Структура (struct ). Приклад програми.

3. Задача. Написати програму, яка підраховує скільки разів введене з клавіатури число зустрічається у масиві.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №9**

1. Системи числення. Двійкова, вісімкова, десяткова, шістнадцяткова системи числення. Особливості використання символів в системах числення. Переведення чисел з різних систем числення. Навести приклади. (983-986)

2. Типи даних. Базові і складені типи даних. Рядки. Ініціалізація рядків.

3. Задача. Написати програму, яка перевіряє, чи ділиться на три введене число.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №10**

1. Тип даних bool. Кваліфікатор const. Числа з плаваючою крапкою, їх запис. Експоненціальна форма запису чисел. Типи даних з плаваючою крапкою. Константи з плаваючою крапкою. Переваги та недоліки чисел з плаваючою крапкою. (101-109)

2. Покажчики і вільна пам’ять. Оголошення і ініціалізація покажчиків. Приклад програми.

3. Задача. Написати програму, яка перевіряє, чи знаходиться введене з клавіатури число в масиві.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №11**

1. Функція. Створення прототипів і виклик функції.

2. Перевести у 16-у систему числення з 2-ї число 1100101110111.

3. Задача. Написати програму, яка знаходить суму всіх елементів одновимірного масиву.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №12**

1. Арифметичні операції. Проілюструвати використання у програмному коді.

2. Цикл while. Формат запису циклу while. Складові частини циклу while. Блок-схема циклу while. Приклад програми, яка виводить ASCII-код кожного символу із слова, яке ввів користувач. (211-213)

3. Задача. Написати програму, яка перевіряє, чи ділиться на три введене число.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №13**

1. Дійсні типи даних. Числа з плаваючою точкою. Арифметичні операції.

2. Порівняння циклів for і while. Реалізація паузи в програмі.

3. Задача. Написати програму, яка в масиві цілих чисел, що містить 20 елементів, знаходить числа, які кратні 3 і знаходить їх середнє арифметичне. Програма повинна вивести на екран масив, знайдені числа, які кратні 3, та середнє арифметичне.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №14**

1. Дійсні типи даних. Експоненціальна форма запису числа. Мантиса. Експонента.

2. Цикл do while. Формат запису циклу do while. Складові частини циклу do while. Блок-схема циклу do while. Приклад програми. (217-219

3.Задача. Написати програму, яка перевіряє чи являється введене число простим.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №15**

1. Цикл for. Формат запису циклу for. Складові частини циклу for. Блок-схема циклу for. Приклад програми для знаходження факторіалу числа. Зміна кроку циклу for. (185-196)

2. Оператори інкремента та декремента. Комбіновані оператори присвоєння.

3. Задача. Написати програму, яка в масиві цілих чисел з 15 елементів знаходить добуток від’ємних чисел.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №16**

1. Аргументи функції і передача їх по значенню. Функції з декількома аргументами. Приклад програми. (281-287)

2. Генерація випадкових чисел.

3. Задача. Написати програму, яка вводить з клавіатури 5 дробових чисел і обчислює їх середнє арифметичне.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №17**

1. Оператори інкремента та декремента. Префіксна та постфіксна форми. Комбіновані оператори присвоєння. (197-199)

2. Масиви. Сортування масивів.

3. Задача. Написати програму, яка виведе на екран таблицю множення.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №18**

1. Оператор if. Формат запису оператора if. Складові частини оператора if. Блок-схема оператора if. Приклад програми. (237-239)

2. Масиви. Лінійний і бінарний пошук у масивах.

3. Задача. Написати програму, яка вводить з клавіатури 5 дробових чисел і обчислює їх середнє арифметичне. Крім того, визначає мінімальне і максимальне число

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №19**

1. Оператор if else. Формат запису оператора if else. Складові частини оператора if else. Блок-схема оператора if else. Форматування операторів if else. Конструкція if else if else. Приклад програми. (239-243)

2. Логічні вирази. Операція логічного АБО. Операція логічного І. Операція логічного НЕ. Навести приклади логічних виразів. Написати приклад програми застосування логічних виразів.(243-253)

3. Задача. Написати програму, яка знаходить введене число в цілочисловому масиві (бінарний пошук).

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №20**

1. Вирази порівняння. Оператор “==” та оператор “=”. Помилки, що можуть виникнути в програмі при заміні одного оператора іншим. (204-208)

2. Поняття функції. Приклад бібліотечної функції. Визначення функції. Створення прототипів і виклик функції. (273-281)

3. Задача. Написати програму, яка знаходить добуток всіх елементів масиву.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №21**

1. Оператор switch. Формат запису оператора switch. Складові частини оператора switch. Приклад програми. (256-261)

2. Генерація випадкових чисел. Приклад програми.

3. Задача. Написати програму, яка знаходить максимальний елемент одновимірного масиву.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №22**

1. Рядки. Конкатенація рядків. Способи заповнення рядків. Функції cin.get(), cin.getline(). Приклад програми.
2. Функція. Створення прототипу. Опис функції. Виклик функції.
3. Задача. В цілочисловому масиві знайти максимальний елемент і поміняти його місцями з першим елементом.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №23**

1. Клас і об’єкт. Конструктори та деструктори класів.
2. Функції та масиви. Особливості використання масивів в якості аргументів функції.
3. Задача. В цілочисловому масиві знайти мінімальний елемент і поміняти його місцями з останнім елементом.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №24**

1. Клас і об’єкт. Принципи інкапсуляції, поліморфізму, наслідування.
2. Оператори розгалуження та логічні операції.
3. Задача. Порахувати кількість елементів між максимальним та мінімальним елементами цілочислового масиву.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич

Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський індустріально-педагогічний технікум**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Напрям підготовки: 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 "Інформаційні технології")

Спеціальність: 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 “Інженерія програмного забезпечення”)

Екзамен з дисципліни: “Основи програмування та алгоритмічні мови”

**Білет №25**

1. Основні моделі (парадигми) програмування. Процедурне. Структурне. Об’єктно-орієнтоване програмування.
2. Циклічні структури у мові С++. Вкладені цикли.
3. Задача. Відсортувати елементи даного цілочислового масиву від меншого до більшого.

Затверджено на засіданні циклової комісії "Інформаційних технологій"

Протокол №1 від „30“ серпня 2017 р.

Голова циклової комісії Т. М. Бабич

Викладач Т. М. Бабич