**Классная работа № 1**

**УПРАВЛЕНИЕ И КИБЕРНЕТИКА**

*Материал в учебнике:* § 1. Управление и кибернетика, § 2. Управление с обратной связью.

*Требования к знаниям и умениям:* иметь представление о том, что такое кибернетика, управление, алгоритм управле­ния, модель управления без обратной связи, модель управле­ния с обратной связью.

**1.** Запишите определение кибернетики как науки.

**2.** Кто был основателем кибернетики?

**3.** Как называется книга, появление которой провозгласило рождение науки кибернетики?

**4.** Укажите с помощью стрелок соответствие ячеек левой таб­лицы ячейкам правой таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Целенаправленное воздейст­вие одних объектов, которые называются управляющими, на другие объекты — управ­ляемые |  | Алгоритм  управления |
| Последовательность команд по управлению объектом, выполнение которой приво­дит к достижению заранее поставленной цели |  | Обратная связь |
| Процесс передачи инфор­мации о состоянии объекта управления управляющему объекту |  | Автоматические системы с програм­мным управлением |
| Системы, в которых роль управляющего объекта пору­чается компьютеру |  | Управление |

**5.** Заполните схему управления без обратной связи, указав управляющий объект, управляемый объект и исполнителя управляющих алгоритмов, для следующих систем:

• «Школа»



Исполнитель управляющих алгоритмов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• «Класс»



Исполнитель управляющих алгоритмов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• «Самолет»



Исполнитель управляющих алгоритмов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дополнительные задания**

Материал в учебнике: дополнение 1.1. Автоматизирован­ные и автоматические системы управления.

**6.** Запишите, чем отличаются системы автоматического управления от автоматизированных систем управления.

**7.** Запишите два примера бескомпьютерного автоматического управления.

Пример 1

Пример 2.

**8.** Запишите назначение:

• цифро-аналоговых преобразователей

• аналого-цифровых преобразователей

**9.** Работа с цифровыми образовательными ресурсами или с презентацией урока

1) Перейдите к Единой коллекции цифровых образова­тельных ресурсов (ЕК ЦОР) по алгоритму из Приложе­ния.

2) Выберите: Глава 5. Управление и алгоритмы→ § 25. Управление и кибернетика→ 3.Компьютер и управление.

3) Внимательно изучите цифровой ресурс.

4) Приведите три примера САУ.

Пример 1.

Пример 2.

Пример 3.

5) Приведите три примера АСУ.

Пример 1

Пример 2.

Пример 3.

6) Какую роль сыграли компьютерные сети в развитии АСУ?