

2 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
проведения лекционного занятия по дисциплине  
«Информатика»

**Тема № 1: «Информация и информационные технологии»**

**Лекция № 1 часть 2**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

Рязань 2024

## Лекционное занятие № 1 часть 2 по Теме № 1 «Информация и информационные технологии»

**Цель занятия:** изучить со студентами основные сведения об информации, технологиях обработки информации, информационных процессах, информационном обществе, свойствах информации, измерении количества информации.

**Вид занятия:** классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала).

**Метод проведения занятия:** доведение теоретических сведений.

**Время проведения:** 2 ч (90 мин.)

### Основные вопросы:

1. Техника безопасности и эргономика рабочего места.
2. Введение в дисциплину.
3. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Информация: классификация, виды, свойства и характеристика.
4. Представление об основных информационных процессах, о системах. Информация и информационные процессы. Информационные ресурсы.
5. Информационное общество.
6. Информатика и научно-технический прогресс.
7. Формы представления информации.
8. Качество информации.
9. Формы адекватности информации.
10. Технологии обработки информации.
11. Этапы подготовки и решения задач на ВТ. Стадии обработки информации.
12. Технологические решения обработки информации.
13. Передача и хранение информации. Телекоммуникации.
14. Элементы теории информации, теории вероятностей.
15. Меры информации.
16. Измерение количества информации.

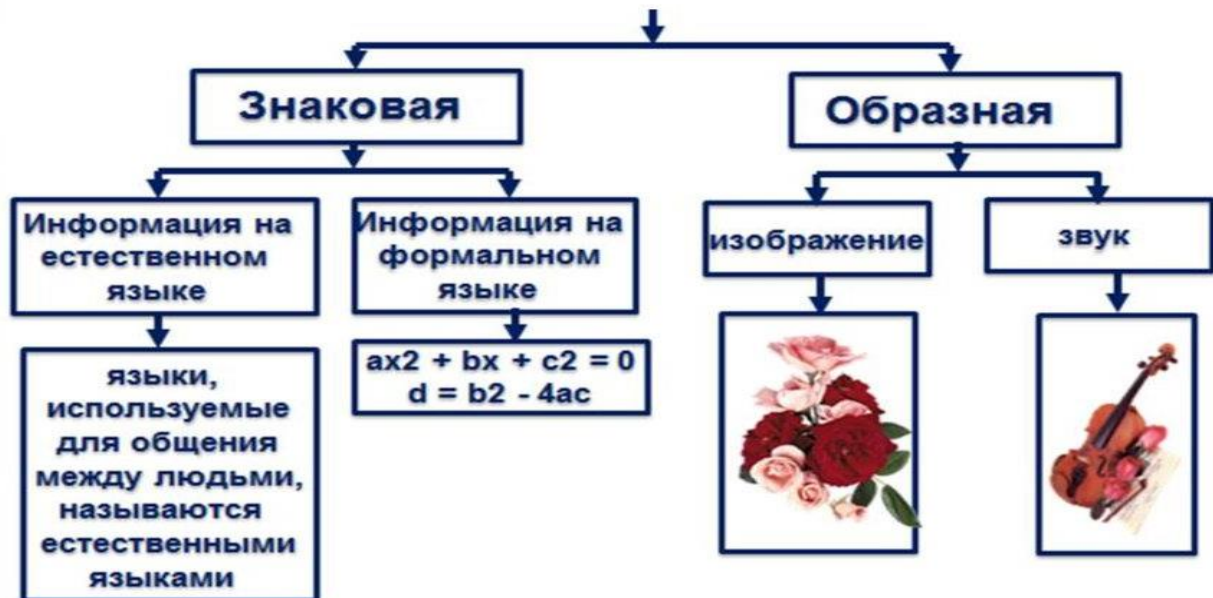
### Литература:

1. [1 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-510331#page/1>, главы 1,2.

Основная часть (теоретическая, продолжение):

Седьмой вопрос: Формы представления информации.

## Формы представления информации



В современной вычислительной технике принято выделять следующие основные виды информации:

- ▣ **числовая** (вид информации, давший название собственно вычислительной технике);
- ▣ **текстовая** (текст, состоящий из символов — букв, цифр, знаков);
- ▣ **графическая** (графика: изображения, рисунки);
- ▣ **звуковая** (звук);
- ▣ **видеоинформация** (движущееся изображение со звуком).

Восьмой вопрос: Качество информации.

это совокупность свойств, обуславливающих возможность её использования для удовлетворения определённых в соответствии с её назначением потребностей.

## Качество информации

**Качество информации** можно определить как совокупность свойств, обуславливающих возможность ее использования для удовлетворения определенных потребностей.

Возможность и эффективность использования информации для управления обуславливается такими ее потребительскими **показателями качества**, как:

- репрезентативность,
- содержательность,
- полнота,
- доступность,
- актуальность,
- своевременность,
- точность,
- устойчивость,
- достоверность и
- ценность.

### Качество информации

определяется характеристиками:

- **репрезентативность** – правильность отбора информации в целях адекватного отражения источника информации.
- **содержательность** – Это характеристика сигнала, про который говорят, что «мыслям в нем тесно, а словам просторно».
- **достаточность (полнота)** – минимальный, но достаточный состав данных для достижения целей, которые преследует потребитель информации.

## Качество информации

**Актуальность** - определяется степенью сохранения ценности информации для управления в момент ее использования и зависит от динамики изменения ее характеристик и от интервала времени, прошедшего с момента возникновения данной информации.

- \* **Своевременность** - означает ее поступление не позже заранее назначенного момента времени, согласованного со временем решения поставленной задачи.
- \* **Точность** - определяется степенью близости получаемой информации к реальному состоянию объекта, процесса или явления.
- \* **Достоверность** информации - определяется ее свойством отражать реально существующие объекты с необходимой точностью.
- \* **Устойчивость** - отражает ее способность реагировать на изменения исходных данных без нарушения необходимой точности.

### Девятый вопрос: Формы адекватности информации.

Адекватность информации — это определённый уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению и т.п.

Адекватность информации может выражаться в трёх формах:

1. Синтаксическая адекватность. Отображает формально-структурные характеристики информации и не затрагивает её смыслового содержания.
2. Семантическая (смысловая) адекватность. Определяет степень соответствия образа объекта и самого объекта.
3. Прагматическая (потребительская) адекватность. Отражает отношение информации и её потребителя, соответствие информации цели управления, которая на её основе реализуется.