**План учебного занятия №1**

**Дата** **Предмет Информатика Группа**

**ФИО преподавателя Ахметжанова Гулнар Сайлаухановна**

**І. Тема занятия:** Информационная картина мира. Техника безопасности

**Тип занятия : урок усвоения новых знаний**

**1.Цель:** Сформировать представление об информационной картине мира. Ознакомление студентов с техникой безопасности

**2. Задачи:**

**а) образовательные:**Развивать представление обучающихся об информационной картине мира

**б) воспитательные:**Воспитание информационной культуры обучающихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

**в) развивающие:**Развитие алгоритмического мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере.

**ІІ. Ожидаемые результаты:**

**а) обучающиеся должны знать:** Об информационной картине мира, примеры информационной деятельности человека, понятие «информация», свойства информации, приемы кодирование информации, модели объекта; знать ТБ в кабинете ВТ, задачи предмета информатики, представление информации;

**б) обучающиеся должны уметь:**Определять информационную систему; классифицировать ИС; пользоваться информационными системами и ресурсами;

**в) обучающиеся должны владеть:**называть составляющие элементы информационной картины мира.

**ІІІ. Средства :**сенсорная доска, компьютер, компьютерная презентация, терминологический словарь

**ПЛАН УРОКА:**

**І. Организационный момент**

**ІІ. Актуализация знаний, умений и навыков**

**ІІІ. Объяснение нового материала:**

**ІV. Работа по закреплению основных понятий темы.**

**V. Домашнее задание.**

**ХОД УРОКА:**

**І. Организационный момент:** Приветствие. проверить присутствие студентов. Сообщение цели урока

**ІІ. Актуализация знаний, умений и навыков**

* Повторнение школьного материала ввиде вопрос-ответов

**ІІІ. Объяснение нового материала:**

1.Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики

2. Терминология по теме:

**Information –** информация – ақпарат

**Computer science** – Информатика

**Bit-** бит

**kilobit** килобит, Кбит

**byte -**байт

**kilobyte (Kb) -**килобайт

**MegaByte-** мегабайт

**Gigabyte (GB)-** гигабайт

**Тerabyte -** терабайт

3.Информационная картина мира. Информационные системы и ресурсы

**ІV. Работа по закреплению основных понятий темы.**

1. Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики для обучающихся
2. Информатика -?
3. Основной задачей информатики явдяется.. ?
4. Три аспекта изучения проблем информации?

**V. Домашнее задание.** Работа с конспектом.

**Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики для обучающиеся**

**Общие положения:**

* К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.
* Работа обучающихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).
* Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.
* Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом обучающихся из класса.
* Помните, что каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

**Перед началом работы необходимо:**

* Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;
* Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;
* Принять правильною рабочую позу.
* Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

**При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:**

* Находиться в кабинете в верхней одежде;
* Класть одежду и сумки на столы;
* Находиться в кабинете с напитками и едой;
* Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
* Передвигать компьютеры и мониторы;
* Открывать системный блок;
* Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
* Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
* Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
* Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
* Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
* Удалять и перемещать чужие файлы;
* Приносить и запускать компьютерные игры.

**Находясь в компьютерном кабинете, обучающиеся обязаны:**

* Соблюдать тишину и порядок;
* Выполнять требования преподавателя и лаборанта;
* Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
* Соблюдать режим работы (согласно Санитарным правилам и нормам);
* При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
* После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
* Оставить рабочее место чистым.

**Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:**

* Расстояние от экрана до глаз - 60 - 70 см (расстояние вытянутой руки);
* Вертикально прямая спина;
* Плечи опущены и расслаблены;
* Ноги на полу и не скрещены;
* Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
* Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

**Требования безопасности в аварийных ситуациях:**

* При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
* При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).
1. **Информационная картина мира. Информационные системы и ресурсы**

**Информатика** – это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.
**Предмет информатики** составляют следующие понятия:

* аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
* программное обеспечение средств вычислительной техники;
* средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
* средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Как видно из этого списка большое внимание в информатике уделяется вопросам взаимодействия. Методы и средства взаимодействия человека с программными и аппаратными средствами называются **пользовательским интерфейсом**. Соответственно существуют: аппаратные, программные и аппаратно-программные интерфейсы.
**Основной задачей информатики** является систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники. Цель систематизации состоит в выделении наиболее передовых и эффективных технологий, автоматизации обработки информации.
Информатика - практическая наука. На сегодня можно выделить следующие направления практических приложений информатики:

* архитектура вычислительных систем (приемы и методы построения систем, предназначенных для автоматической обработки данных);
* интерфейсы вычислительных систем (приемы и методы управления аппаратным и программным обеспечением );
* программирование (приемы, методы и средства разработки компьютерных программ);
* преобразование данных (приемы и методы преобразования структур данных);
* защита информации (обобщение приемов , разработка методов и средств защиты данных);
* автоматизация (функционирование программно-аппаратных средств без участия человека);
* стандартизация (обеспечение совместимости между аппаратными и программными средствами, а также между форматами представления данных, относящихся к различным типам вычислительных систем).

Любая деятельность человека представляет собой процесс сбора и переработки информации, принятии на ее основе решений и их выполнение. С появлением вычислительной техники информация стала выступать в качестве одного из важнейших ресурсов человеческого общества.
Понятие информации – одно из наиболее емких понятий науки. В первоначальном смысле термин «информация» означает сведения вообще. В рамках науки информация является первичным, неопределяемым понятием, таким же, как понятие вещества или энергии. Оно предполагает наличие материального носителя информации, источника, передатчика, приемника и канала связи между источником и приемником информации.
Источниками информации являются различные природные объекты: люди, планеты, растения, животные и по мере развития науки и техники – научные эксперименты, машины, механизмы.
Потребителями информации являются люди, животные, растения, различные приборы и аппараты.
Разнообразие источников и приемников информации привело к существованию различных видов информации. Каждый из видов информации имеет свои особенные технологии обработки, формы представления и отображения на физическом носителе, смысловую ценность.
Информацию о системе можно рассматривать с различных точек зрения. Чаще всего выделяют три аспекта изучения проблем информации:

* Семантический – с точки зрения смыслового содержания и правильного истолкования информации (отбор тех данных, которые могут быть поняты получателем).
* Прагматический - с точки зрения полезности для достижения поставленной цели (отбор среди понятых получателем целей тех, которые полезны для решения данной задачи). При этом необходимо учитывать, что одна и та же информация в разное время может быть полезной и бесполезной.
* Синтаксический – с точки зрения способа представления информации, независимо от содержания данных (устанавливает важнейшие параметры информационных потоков для выбора комплекса технических средств сбора, регистрации передачи, обработки, накопления и хранения информации).

Наиболее общим является прагматическое рассмотрение информации.
Рассматривается много способов классификации информации. Они строятся по различным признакам.

1. В зависимости от способа возникновения:
* элементарная – информация, которая отражает явления и процессы неодушевленной природы;
* биологическая – информация, которая отражает явления и процессы животного и растительного мира;
* социальная – информация, которая отражает явления и процессы человеческого общества.
1. По способу передачи и восприятия:
* Визуальная (зрительная);
* Аудиальная (звуковая);
* Тактильная (ощущения);
* Органолептическая (запах и вкус).

В технике под информацией понимают сведения, которые являются объектом хранения, передачи и преобразования. С понятием преобразования тесно связаны понятия сигнал, сообщение, данные.

* Сигнал – любой процесс, несущий в себе информацию.
* Сообщение – информация, представленная в определенной форме и предназначенная для передачи.
* Данные – информация, представленная в формализованном виде и предназначенная для обработки техническими средствами.

Сообщение от источника к приемнику передается в материально-энергетической форме (электрические, световые, звуковые сигналы). Человек воспринимает сообщение с помощью органов чувств. В технике приемники информации регистрируют сообщения с помощью специальной аппаратуры. Информационное сообщение можно представить как функцию x(t), которая характеризует изменение во времени параметров физической среды, в которой осуществляются информационные процессы.
Функция x(t) может быть непрерывной во времени и тогда имеет место непрерывная (аналоговая) информация, источником которой являются обычно природные объекты (например, температура, давление), объекты технологических или производственных процессов.
Если функция x(t) – дискретна, то информация имеет дискретный характер (например, языковые сообщения – дискретны).
а) сигналы непрерывны во времени б) сигналы дискретны во времени
Информация в настоящее время, как правило, обрабатывается с помощью вычислительной техники. В зависимости от вида обрабатываемой информации существует два класса вычислительной техники:

* аналоговая: оперирует информацией, представленной в виде непрерывных изменений некоторых физических величин, например, силы тока. АВМ используются для решения определенного класса задач.
* цифровая: оперирует информацией, представленной в дискретном виде.

Дискретный сигнал может иметь два уровня, которые обозначают 0 и 1.