

**Развитие информационно –
коммуникационных
компетенций через
использование
дифференцированного подхода
на уроках информатики.**

Учитель информатики

МАОУ СШ 3

Омелькова Наталья Юрьевна

1 квалификационная категория



Ключевые образовательные компетенции

1. Ценностно – смысловая компетенция
2. Общекультурная компетенция
3. Учебно – познавательная компетенция
4. Информационная компетенция
5. Коммуникативная компетенция
6. Социально – трудовая компетенция
7. Компетенция личностного
самосовершенствования

1. Ценностно – смысловая компетенция

1. Перед изучением новой темы я рассказываю учащимся о ней, а учащиеся формулируют по этой теме вопросы, которые начинаются со слов: «зачем», «почему», «как», «чем», «о чем».
2. На каком-либо конкретном занятии учащиеся самостоятельно изучают отдельные параграфы учебника. Перед ними стоит задача пояснить прочитанное: выделить, обозначить, подвести итог, подчеркнуть, перечислить, произнести, дописать фразу или предложение, вписать в клеточки слова-ответы и т.д.

ПРИМЕРЫ (5 класс):

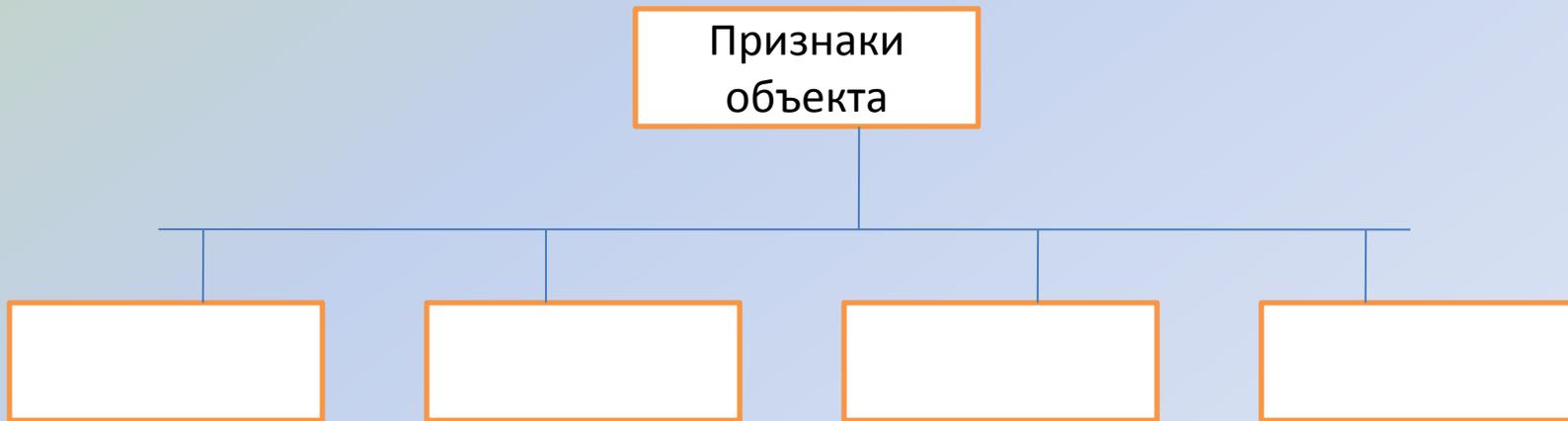
1. Продолжите фразы:

А) Информация – это.....

Б) Действия с информацией – это действия,
связанные с.....

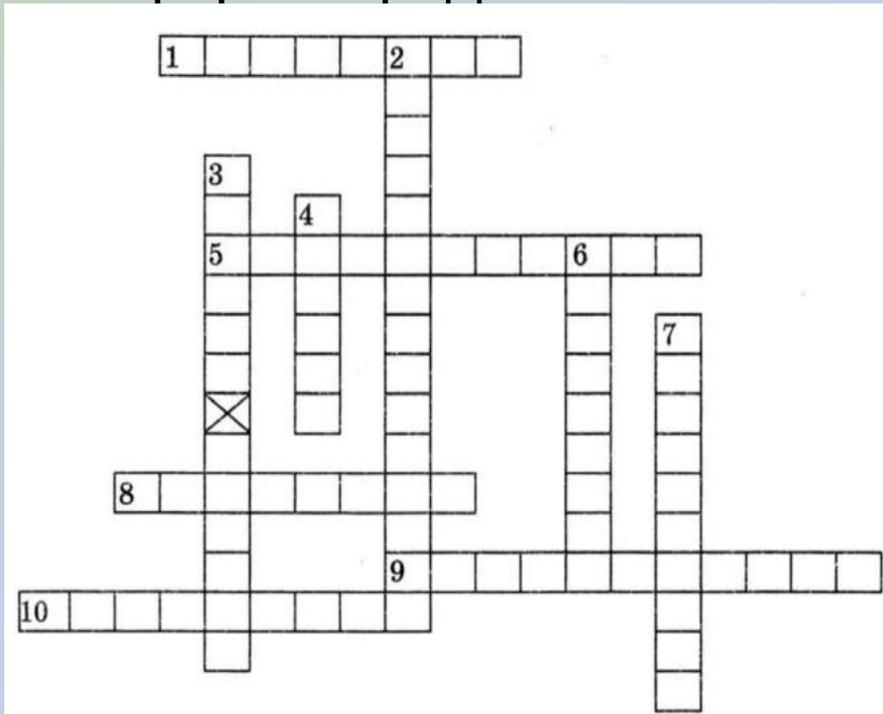
ПРИМЕРЫ (6 класс):

Внеси недостающие надписи в схему.



3. Перечислите виды информации по форме представления и приведите примеры. При решении данного задания ученикам важно перечислить виды информации, форму представления. Большинство учеников найдут верный ответ, но лишь несколько из них, как показывает опыт, смогут правильно составить краткую запись – наглядное изображение задачи, и именно у этих учеников развито мышление, они смогли интерпретировать задание схематически.

Рабочая тетрадь 5 кл. Разгадайте кроссворд «Виды информации по форме представления»



По горизонтали. 1. Количественные характеристики объектов окружающего мира — это ... информация. 5. Рисунки, схемы, карты, фотографии и т. д. — это ... информация. 8. Всё, что мы слышим, — это ... информация. 9. Наука, занимающаяся изучением способов передачи, хранения и обработки информации. 10. Всё, что напечатано, написано на любом языке, — это ... информация.

По вертикали. 2. Последовательность изображений — фильмы, мультфильмы и т. д. 3. Зрение, обоняние, слух, вкус, осязание — всё вместе это ... (два слова). 4. Информация, представленная в форме, пригодной для хранения, передачи и обработки компьютером. 6. Устройство, помогающее человеку хранить, передавать и обрабатывать информацию. 7. Знания, получаемые в школе, сведения из книг, телепередач и т. д.

4. В этом виде компетенции можно говорить и о профориентации. Это способствует выбору детьми той сферы, которая им наиболее интересна – это либо гуманитарная сфера, либо сфера точных наук. Некоторые из задач подобного рода требуют не только знания математики и арифметики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.

Задание: Название каждой профессии (левый столбик) соедините линией с описанием возможностей компьютера в соответствующей сфере деятельности (правый столбец) - 5 класс

Архитектор

Обследование, диагностика, назначение лечения

Врач

Проектирование новых зданий и сооружений, создание чертежей

Бухгалтер

Доставка сообщений адресату в любую точку планеты

5. Исследовательская деятельность:

ПРИМЕР (5 класс):

В графическом редакторе нарисовать подкову и сделать еще три таких копии. С помощью инструмента ЛИНИЯ каждую фигуру разделите двумя прямыми линиями на указанное число частей (3,4,5,6). С помощью инструмента ЗАЛИВКА ЦВЕТОМ заполните части фигуры разными цветами.

ПРИМЕР (6 класс): В графическом редакторе изобразите государственные флаги России, Франции, Нидерландов, Австрии, Боливии и подпишите их.

32. Мини-исследование «Самая необходимая буква в алфавите».

Откройте своё любимое литературное произведение. Подсчитайте, сколько букв расположено в одной полной строке (обычно 40–50). Отсчитайте такое количество строк, чтобы в них содержалось примерно 1000 букв (20–25 строк). В выделенном фрагменте как можно более точно пересчитайте сначала все буквы «а», затем «б», «в» и т. д. по алфавиту. Полученные результаты занесите во второй столбец таблицы. Количество знаков препинания, цифр и пробелов впишите в строку «Другие символы».

В третьем столбце закрасьте ячейки, соответствующие восьми самым распространённым буквам. Сравните свои результаты с данными, приведёнными в последнем столбце таблицы.

Четвёртый и пятый столбцы таблицы заполните вместе с учителем в классе.

Сравните полученные результаты.

Буква, другой символ	Сколько раз буква встретилась в тексте	Чаще всего встретились буквы	Среднее (заполнить с учителем)	Чаще всего встретились буквы (заполнить с учителем)	Частота встречаемости букв в русском языке
А					62
Б					14
В					38
Г					13
Д					25
Е, Ё					72
Ж					7
З					16
И					62
Й					10
К					28
Л					36
М					26

132. Мини-исследование. В течение недели фиксируйте в таблице время, которое вы затрачиваете на учёбу в школе, подготовку домашних заданий, помощь по дому, активный отдых, сон и другое.

Моя неделя

День недели	Дата	Учёба в школе	Подготовка домашних заданий	Помощь по дому	Активный отдых	Сон	Другое

Напишите небольшой текст о том, как проходит ваша неделя. Дайте оценку тому, как проходит ваша неделя. Что бы вы хотели изменить, чтобы время использовалось более рационально?



Проектная деятельность на уроках информатики:

ПРИМЕР (5 класс): Проект «История письменности» в Древнем Египте, Древнем Двуречье, Финикии, Индии и Китае, Древней Греции.

ПРИМЕР (6 класс): Тему итогового проекта каждый ученик выбирает сам. Работа создается с помощью редактора презентаций. Обязательно реализовать навигацию по гиперссылкам и с помощью управляющих кнопок.

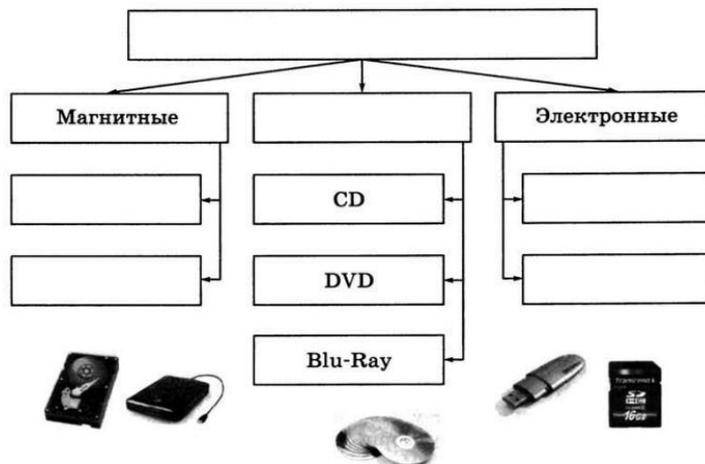
2. Общекультурная компетенция

3. Для формирования грамотной, логически верной речи можно использовать составление информационного словаря, написание, выполнение заданий, направленных на грамотное написание, произношение и употребление названий клавиш, информационных терминов.

ПРИМЕР (5 класс): Заполните таблицу

Название клавиши на английском языке	Произношение на русском языке
ESC	
ENTER	
SHIFT	
HOME	

25. Внесите недостающие записи в схему «Компьютерные носители информации».

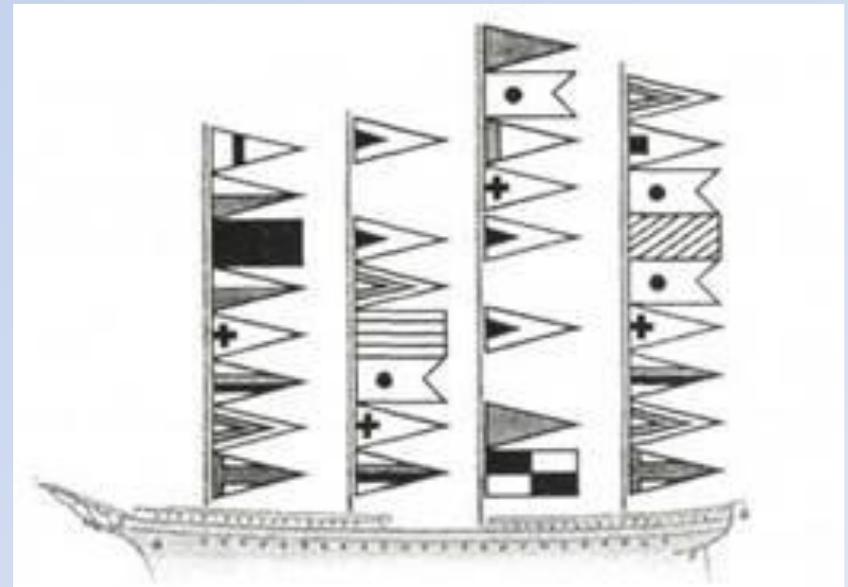


ПРИМЕР (6 класс):

4. В качестве дополнительного материала может использоваться написание сказок, фантастических историй, рассказов на заданные темы: «Компьютер на службе у человека», «В мире кодов», «Кладовая информации» и на темы, предложенные детьми. Можно применять азбуку Морзе, таблицу флажковой азбуки, морскую семафорную азбуку и т.д.

ПРИМЕР (5 класс): Что прочитал Лом на флагах встречной шхуны?

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
З	И	Й	К	Л	М	Н
О	П	Р	С	Т	У	Ф
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы
Ь	Э	Ю	Я			

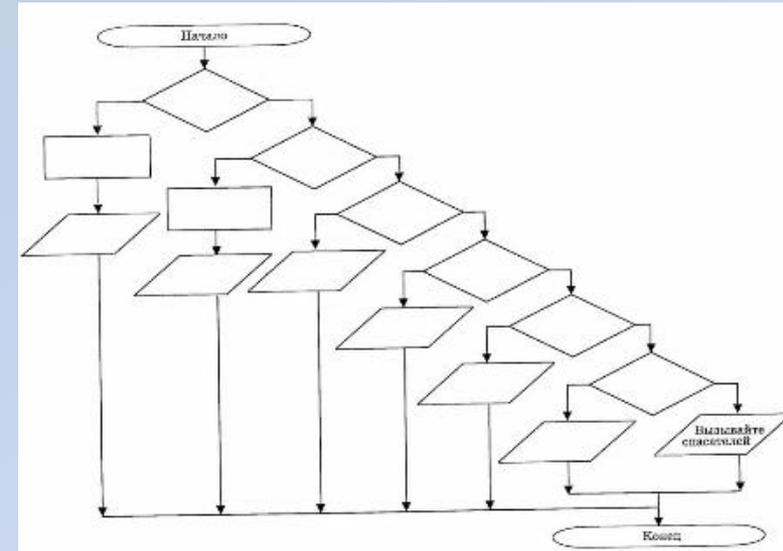


5. Если решение требует большого количества действий, то к условию составляется минимальное количество вопросов, ответив на которые можно ее решить. Ответы на эти вопросы строятся с использованием слов: по сравнению с..., в отличие от..., предположим, вероятно, по моему..., это имеет отношение к..., я делаю вывод..., я не согласен с..., я предпочитаю..., моя задача состоит в...(что помогает в дальнейшем при изучении темы «Алгебра логики», «Программирование в среде Паскаль» в 8 классе.)

ПРИМЕР (6 класс):

38. Для того чтобы успешно ориентироваться на местности, нужно знать следующее:

- 1) если в ясный полдень стать спиной к солнцу, то впереди будет север, позади — юг, справа — восток, слева — запад;
- 2) если в ясную полночь найти на небе Полярную звезду, то север будет находиться по направлению к ней;
- 3) если на местности есть отдельно стоящее дерево, то сторона, с которой его ветви короче, является северной;
- 4) если на местности есть муравейник, то сторона, с которой он более пологий, является южной;
- 5) если на местности есть пенек, то сторона, с которой у него годовые кольца шире, является южной;
- 6) если на местности есть камень, то сторона, с которой он покрыт мхом, является северной.



Оформить данный алгоритм ориентирования на местности в виде блок-схемы.

Решение логических задач в каждом классе.



ПРИМЕРЫ (5 класс):

11. Когда в школе объявили день вежливости, каждый мальчик из 5А класса поздоровался за руку с каждой девочкой из своего класса. Всего при этом было 77 рукопожатий. Сколько учеников в 5А классе?

54. Мальчики Никита, Саша и Руслан учатся в разных школах. Они встретились после урока информатики, на котором каждый из них познакомился с одной из операционных систем: Windows, MacOS и Linux. Выясните, с какой ОС познакомился каждый из мальчиков, если известно следующее: на компьютерах в школе у Никиты установлены операционные системы Windows и Linux; на компьютерах в школе у Саши установлены операционные системы Windows и MacOS; на компьютерах в школе у Руслана установлена одна операционная система, логотипом которой является пингвин.

69. Девочки Аня, Маша и Варя купили себе флешки синего, белого и красного цветов. На вопрос, у кого из них какая флешка, одна из девочек ответила: «У Ани флешка синяя, у Маши — не синяя, а у Вари — не белая». Впоследствии выяснилось, что в ответе верно сказано о цвете флешки только одной девочки. Какого цвета флешка у каждой из девочек?

ПРИМЕРЫ (6 класс):

В семье пять человек: муж, жена, их сын, сестра мужа и отец жены. Их профессии — инженер, юрист, слесарь, учитель и экономист. Известно, что юрист и учитель — не кровные родственники. Слесарь младше экономиста, и оба играют в футбол за сборную своего завода. Инженер моложе учителя, но старше жены своего брата. Назовите профессии каждого.

У Пети дома есть некоторое количество компьютеров, каждый из которых имеет в своем составе системный блок, монитор и клавиатуру. Если все системные блоки, мониторы и клавиатуры собрать вместе, то все элементы, кроме двух, будут системными блоками, все элементы, кроме двух, будут клавиатурами, все элементы, кроме двух, будут мониторами. Сколько компьютеров у Пети дома?

127. На завтрак в школьной столовой приготовили блины с вареньем, пироги с капустой, оладьи со сметаной и пироги с вареньем. Лена, Аня, Ваня и Света выбрали разные блюда. Определите, какое блюдо выбрал каждый из ребят, если известно, что Лена и Аня — сладкоежки, а Ваня и Аня больше всего любят пироги.

Решение:

Имя ученика	Блины с вареньем	Пироги с капустой	Оладьи со сметаной	Пироги с вареньем
Лена				
Аня				
Ваня				
Света				

3. Учебно-познавательная компетенция

Особенно эффективно данный вид компетентности развивается при решении нестандартных, занимательных, исторических задач, задач-фокусов, а так же при проблемном способе изложения новой темы: учитель создает такую ситуацию, чтобы проблема опиралась на личный опыт ребенка.

7. Для чего человеку нужны линейка, транспортир, термометр, барометр, компас, телескоп, микроскоп? Какие ещё приборы и приспособления вы знаете? Запишите ответы, продолжив следующие фразы.

- а) Линейка нужна для
- б) Транспортир нужен для
- в) Термометр нужен для
- г) Барометр нужен для
- д) Компас нужен для
- е) Телескоп нужен для
- ж) Микроскоп нужен для

29. Разработайте меню, которое может быть в программе автоматического поиска книги в библиотеке. В вашем меню должно быть не менее четырех уровней. Меню каждого уровня поместите в отдельные прямоугольнички. Соедините линиями пункты меню и связанные с ними меню следующего уровня.

При разработке меню можно использовать следующие понятия: библиотека, роман, С. Я. Маршак, А. Л. Барто, русский язык, иностранный язык, литература, рассказ, словарь, справочник, стихотворение, сказка, фантастика, художественная литература, математика, братья Гримм, Н. А. Некрасов, учебник, специальная литература, история, английский язык, М. Ю. Лермонтов, немецкий язык, естествознание, французский язык, Г. Х. Андерсен, А. С. Пушкин, А. Линдгрен, география, Дж. Родари, информатика.

21. Идеи каких из изображённых приборов были использованы при создании персональных компьютеров? Обведите эти приборы.



45. Решите задачу, используя круги Эйлера или схему состава.

Бабушка прислала Ивану посылку с яблоками и грушами. Некоторые из этих плодов были большими, остальные — маленькими. По цвету плоды тоже различались: часть плодов была жёлтого цвета, остальные — зелёного. Среди плодов не было ни маленьких груш, ни маленьких зелёных яблок. Яблоком было 25, а груш — 17. Больших плодов было 32. Жёлтых плодов было 28. Зелёных яблок было на 2 больше, чем зелёных груш. Иван угостил этими плодами своих друзей. Больше всего ребятам понравились большие жёлтые яблоки. Сколько было таких яблок?

Задачи – фокусы:

104. Превратите одно слово в другое, всякий раз заменяя по одной букве так, чтобы новое слово было существительным в именительном падеже.

а)	б)	в)
НОЧЬ	РОТА	БАНТ
ДЕНЬ	ПОЛК	КОСА

ПРИМЕР (5 класс)

175. Напишите для Кузнечика программы, с помощью которых он соберёт следующие слова.

а)	Слово	ТИГР
	Начальное положение	
	Программа	

б)	Слово	ЛЕНТА
	Начальное положение	
	Программа	

Слово	ИНФОРМАЦИЯ
Начальное положение	
Программа	

И Т Л Н А Г Е С У Р К О Ч Ф М Ц Я
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 →

ПРИМЕР (6 класс)

Так же одним из способов реализации данной компетенции является проведение проверочных работ в форме теста

5 класс

Тест «Клавиатура»

Вариант 1

1. Клавиши {Home}, {PageUp}, {↑}, {End}, {→} относятся к группе ...
 - Функциональных клавиш
 - Клавиш управления курсором
 - Специальных клавиш
 - Символьных клавиш
2. Для ввода прописной буквы одновременно нажимают клавишу с её изображением и клавишу:
 - <Caps Lock>;
 - <Page Up>;
 - <Shift>.
3. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой: ИГРР|А
Чтобы исправить ошибку следует нажать клавишу:
 - <Delete>;
 - <Backspace>;
 - <Delete> или <Backspace>;
4. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой: ПРОЦЕС|ССОР
Чтобы исправить ошибку следует нажать клавишу:
 - <Delete>
 - <Backspace>
 - <Delete> или <Backspace>
5. Укажите основную позицию пальцев на клавиатуре.
 - ФЫВА — ОЛДЖ;
 - АБВГ — ДЕЁЖ;
 - ОЛДЖ — ФЫВА.

6 класс

1. Какие операции можно совершать с файлами?
 - a. Редактировать, видоизменять, кодировать, убрать
 - b. Получать, сохранить, переименовывать, отправлять
 - c. Модифицировать, копировать, удалять, перемещать
 - d. Ксерокопировать, реставрировать, очищать, наблюдать
2. Как выглядит число 107 в двоичном представлении:
 - a. 1101011
 - b. 1100011
 - c. 1000010
 - d. 1100001
3. С помощью чего мы принимаем сигналы из внешнего мира?
 - a. телевидения
 - b. Интернет
 - c. компьютер
 - d. органы чувств
4. Сколько байтов составляют 88 битов?
 - a. 88 байтов
 - b. 704 байтов
 - c. 11 байтов
 - d. 12 байтов
5. Какое предложение является суждением?
 - a. В какое море впадает Волга?
 - b. В школе есть футбольная секция
 - c. Какие завтра уроки?
 - d. Весной красиво цветёт сирень!



Учащиеся учатся пользоваться инструкционной картой.
ПРИМЕР (6 класс): Вставка символов, отсутствующих на клавиатуре.

1. Откройте текстовый процессор.

1/60 часть градуса называется **минутой**, а 1/60 часть минуты – **секундой**. Минуты обозначают знаком «'», а секунды – знаком «"». Например, угол в 60 градусов, 32 минуты и 17 секунд обозначается так: $60^{\circ}32'17''$.

3. Наберите следующий математический текст:

Для ввода отсутствующих на клавиатуре обозначений градусов, минут и секунд:

- откройте диалоговое окно *Символ* (команда *Вставка – Символ*));
- перейдите на вкладку *Символы*;
- в раскрывшемся списке *Шрифт* выберите название *Symbol*;
- с помощью полосы прокрутки найдите и поочередно вставьте нужные символы.
- Сохраните файл в своей именной папке под именем *Символы*.



4. Информационная компетенция

ПРИМЕР: Практическая работа «Ищем информацию в сети Интернет»

Задание 1. «Памятник клавиатуре» - заполнить таблицу.

Задание 2. «История компьютерной мыши» - ответы на вопросы + сообщение.

Задание 3. «Как называются знак @ разные народы.» - текстовый документ.

Доступ – найти информацию в Интернете по выбранному заданию.

Управление – проанализировать найденный материал по вопросам из задания.

Оценка – выбрать нужный материал.

Создание – оформить в заданном виде.

Интеграция – произвести форматирование документа и отправить учителю (любым способом).



5. Коммуникативная компетентность – как одна из ключевых компетентностей

1. Во время практических работ учащиеся сотрудничают друг с другом, оказывают помощь другим одноклассникам, участвуют в работе команды, обмениваются информацией. (У меня в кабинете учащиеся занимаются в парах или в мини группах 3-4 чел.)

2. Защищают сообщение по выбранной теме.

3. Проводят самооценку.

6. Социально – трудовая компетенция

ПРИМЕР: «Профессии, связанные с компьютером» - задание.

В рамках этой темы учащиеся рассказывают о профессиях своих родителей (чаще всего, используют свой жизненный опыт).

Эти сведения позволят учащимся:

- сформировать представление о большом количестве профессий, связанных с использованием компьютера;
- понять, что без освоения программного обеспечения, без умения грамотно применять компьютер и т.д. жить в современном мире уже нельзя;
- оценить применение компьютеров в современном информационном обществе.



7. Компетенция личностного самосовершенствования

- Достаточно эффективны на уроках информатики такие формы работы как фронтальная беседа; работа за компьютером индивидуально и попарно; демонстрация презентации или работы программы всему классу; обсуждение материала всем классом и последующее индивидуальное выполнение заданий.
- Педагогический опыт показывает, что в 5,6 классах наиболее приемлемы комбинированные уроки, на которых предусматривается смена методов обучения и деятельности обучаемых. ПРИМЕР: 5 класс, математика, тема «Построение круговых диаграмм» + 5 класс, информатика, Excel.



Солнечного
Весеннего
Настроения!

Orchid