

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж имени И.А.
Куратова»

Технологическая карта учебного занятия
по учебной дисциплине ОДБ.05 «Информатика»
для специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

Разработчик: Отева Ольга Александровна,
преподаватель

Сыктывкар, 2019

Конспект учебного занятия по информатике 1 курс

"Кодирование информации"

Автор занятия: Отева Ольга Александровна

Место работы: ГПОУ «Сыктывкарский гуманитарный педагогический колледж им. И.А. Куратова» г. Сыктывкар, Республика Коми

Должность: преподаватель

Дисциплина: «Информатика»

Курс: 1

Автор УМК: Семакин И.Г. Информатика 10 класс. Базовый уровень: Учебник для 10 класса. – 4е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264с.: ил.

Примерная программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» для общеобразовательных организаций Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Тема занятия: «Кодирование информации»

Тип занятия: урок открытия новых знаний.

Технология: технология развития критического мышления, приемы Кластер, Синквейн

Цель: способствовать формированию владения способами представления, хранения и обработки данных на компьютере

Задачи:

- личностные УУД

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- метапредметные УУД

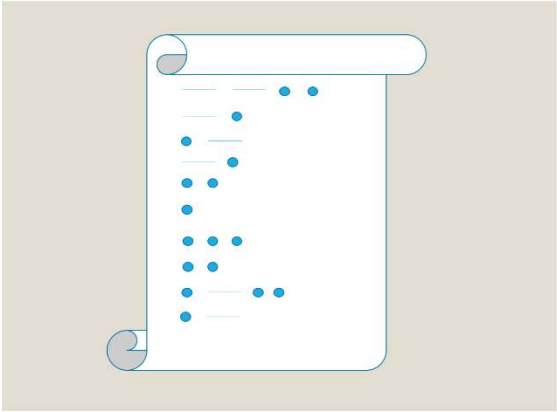
- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- предметные УУД

- формировать представления о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- способствовать овладению способами представления, хранения и обработки данных на компьютере

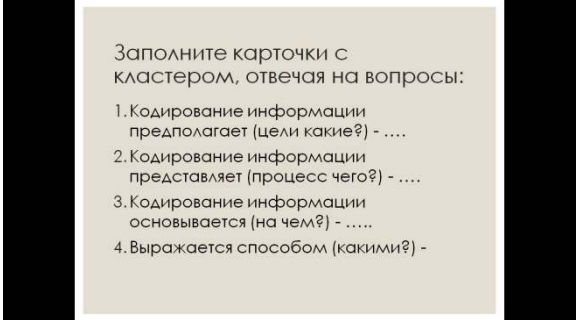
Оборудование: мультимедийный проектор, презентация, учебник, карточки.

Ход занятия

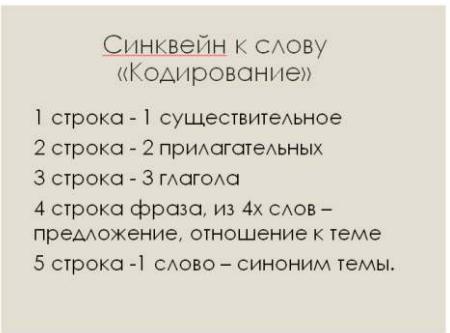
Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Планируемые результаты обучения
1 Этап. Стадия вызова. Создание психологического настроения на занятие. Мотивация к учебной деятельности.		
Приветствие обучающихся. Создание психологического настроения через приём «Подари улыбку». - Чтобы у нас у всех сегодня на занятии было хорошее настроение, давайте подарим друг другу улыбки, улыбнитесь друг другу. Слайд 1. Перед нами сообщение. Можем ли мы с вами его прочитать? 	Обучающиеся приветствуют преподавателя Обучающиеся дарят друг другу улыбки (улыбаются) Высказывают свои предположения	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (К); Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л); Осознание своего места в информационном обществе (Л);
2 Этап. Стадия осмысления. Выход на тему занятия и задачи		
Правильно – это зашифрованное сообщение при помощи кода, а если точнее – сообщение, выраженное при помощи кода Азбуки Морзе. Попробуйте расшифровать сообщение – а расшифровывать вы будете его в паре. Напомните правила работы в паре? Чтобы справиться с шифровкой, вам необходимо Слайд 2. 	Вспоминают правила работы в паре -работаем сообща -тихо -слушаем мнение друг друга, советуемся -распределяем работу Поднимают руку	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (К) Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л); Осознание своего места в информационном обществе (Л);

Совершенно верно, зашифровано выражение: «Знание – сила». Как вы думаете, почему так говорят? Зная правило кода, мы можем раскодировать любое информационное сообщение. Попробуйте сформулировать как называется тема нашего занятия? Верно, тема сегодняшнего занятия «Кодирование информации» Попробуйте сформулировать цель нашего занятия. Продолжите предложения, используя слова-помощники: 1. Узнать... 2. Определить... 3. Рассмотреть... Исходя из цели поставьте задачи к сегодняшнему занятию.	Несколько человек озвучивают Высказывают свои предположения Высказывают свои предположения Ответы обучающихся	Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации (М)
3 этап. Актуализация знаний.		
<i>Задание 1.</i> <i>Форма организации: фронтальная</i> <i>Дидактическое средство: интерактивная презентация, учебник</i>		
На прошлом занятии мы познакомились с различными подходами к изучению понятия «информация». Назовите их. Скажите в чем разница между понятиями «информация» и «данные». Вспомним, что применяя знания люди, научились сохранять и передавать информацию, представленную различными способами, на естественных и формальных языках. Слайд 3.  Естественные языки развивались веками и служат для общения людей между собой. Назовите примеры естественных языков - Верно. Формальные языки в отличие от	Ответы обучающихся Ответы обучающихся	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (К); формировать представления о роли информации и информационных процессов в окружающем мире (П)

естественных не имеют национальной принадлежности, разрабатываются для специальных применений. Например: язык математики, нотная грамота, языки программирования. Приведите свои примеры формальных языков - Молодцы. Откройте учебник на стр.... найдите определение термину «кодирование». Зачитайте вслух. Запишите. Сверка со слайдом 5.	Ответы обучающихся -Под словом «кодирование» понимают процесс представления информации, удобный для ее хранения и/или передачи	
<i>Задание 2.</i> <i>Форма работы: парная</i> <i>Дидактические средства: карточки с заданием (приложение 1), интерактивная презентация</i> <i>Сверка выполненной работы по образцу на слайде.</i>		
С развитием человечества появилась потребность обмениваться информацией. Но человеческий мозг не способен сохранять всю имеющуюся информацию. Так появилось гениальное изобретение – письменность. Возник набор условных обозначений для представления звуков, названный алфавитом. Алфавит мы сейчас рассматриваем как конечную совокупность символов, использующих для создания сообщений. Алфавит есть код человеческого языка. С созданием автоматических устройств возникла потребность создания таких языков, которые не имели бы множества толкований, т.е необходимо было формализовать человеческий язык. Огромное количество способов кодирования информации неизбежно привело пытливый человеческий ум к попыткам создать универсальный язык или азбуку для кодирования. Попробуйте самостоятельно по карточке составить схему кодирования и декодирования (процесс обратный кодированию) устной речи человека в письменную и обратно. Проверим полученный результат Слайд 5	Высказывают свои предположения Вспоминают правила работы в паре -работаем сообща - тихо -слушаем мнение друг друга, советуемся -распределяем работу Работа в парах Сверка полученных схем со слайдом.	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (<i>K</i>); формировать представления о роли информации и информационных процессов в окружающем мире (<i>П</i>); способствовать овладению способами представления, хранения и обработки данных на компьютере (<i>П</i>)

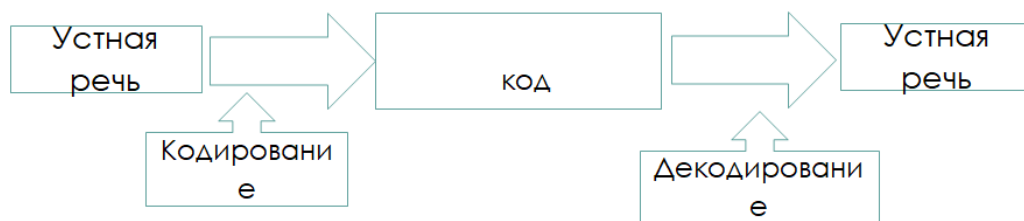
 Например, кодирование устной речи человека		
4 этап. Открытие нового знания		
<i>Форма работы: индивидуальная</i>		
<i>Дидактические средства: учебник, карточки с кластером (приложение 2), презентация.</i>		
Задание 3. А теперь узнаем, что представляет собой процесс кодирования, цели, способы и условия кодирования для этого откройте страницу 13 учебника И.Г. Семакина «ИКТ и информатика». Основываясь на вопросы на слайде и информацию в учебнике, заполните пропуски в карточках с кластером: Приступим: Слайд 7. 	Работа в парах	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно- коммуникационных технологий (Л); способствовать овладению способами представления, хранения и обработки данных на компьютере (П); Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей (К); Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (К);
Задание 4. <i>Форма работы: фронтальная</i> <i>Дидактические средства: презентации, учебник, карточки (приложение 2)</i>		
-Проверим, что у вас получилось. -Молодцы, а теперь сверим информацию со слайдом Слайд 8.	Зачитывают свои варианты ответов Проверяют полученные результаты с образцом на слайде	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач (К);

Промежуточная рефлексия -Что мы узнали? -Молодцы, вклейте карточки с кластером в рабочие тетради	Исправляют ответы при необходимости -Что такое процесс кодирования, его цели и способы	
<i>Задание 5.</i> <i>Форма работы: индивидуальная</i> <i>Дидактические средства: презентации, учебник</i>		
- Найдите в тексте способы кодирования исходя из представленной цели, и запишите определения следующих терминов: стенография, телеграфный код, система счисления, шифрование, дешифрование, криптография. Слайд 9. Найдите способы кодирования исходя из представленной цели 1.Засекречивание информации 2.Быстрый способ записи устной речи 3.Передача информации по техническим каналам связи 4.Выполнение математических вычислений - Сверим результаты	Работа с учебником Ответы обучающихся	Использование различных источников информации, в том числе электронных – библиотек (М)
- С появлением технических средств хранения и передачи информации возникли новые идеи и приёмы кодирования. Первым техническим средством передачи информации на расстояние стал телеграф, изобретенный в 1837 году американским изобретателем Сэмюэлем Морзе. Посмотрим небольшое видео о создателе азбуки Морзе. https://www.youtube.com/watch?v=RUZwHdEOk5U	Просмотр видео	Использование различных источников информации, в том числе электронных – библиотек (М)

Слайд 10  Найдем в учебнике: чем отличается код Морзе от кода Бодо.	Ответы обучающихся	Умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет (М);
5 этап. Самостоятельная работа		
<i>Задание 1</i> <i>Форма работы: фронтальная, индивидуальная</i> <i>Дидактические средства: учебник, презентация, листы самоконтроля (приложение 3)</i>		
-Ответьте устно на вопросы в конце параграфа Слайд 11. Вопросы и задания 1. Чем отличаются естественные языки от формальных? 2. Как вы думаете, латынь — это естественный или формальный язык? 3. С каким формальным языком программирования вы знакомы? Для чего он предназначен? 4. Что такое кодирование и декодирование? 5. От чего может зависеть способ кодирования? 6. В чем преимущество кода Бодо по сравнению с кодом Морзе? 7. В чем преимущество кода Морзе по сравнению с кодом Бодо? -Заполните листы самоконтроля	<i>Учащиеся отвечают на вопросы в конце параграфа</i> <i>происходит самоконтроль и оценка понимания и усвоения материала занятия.</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л)
6 этап. Рефлексия учебной деятельности. <i>Форма работы: фронтальная, индивидуальная</i> <i>Дидактические средства: презентация, листы самооценки</i>		
• соотнесение цели учебной деятельности и ее результата – Какая тема сегодняшнего урока? – Какую цель мы ставили? – Чему сегодня научились? – Достигли ли мы цели? • фиксирование нового содержания	<i>Отвечают на вопросы</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л)
Подведем итог занятия. Составьте синквейн к ключевому понятию «Кодирование» по следующему плану Слайд 12:  Сравним, что получилось у каждого.	<i>Составляют «синквейн»</i>	

• рефлексия процесса учебной деятельности		
-Наше занятие подошло к концу. Вы работали очень слажено и активно.	Проводят самооценку	
- У каждого на парте листы самооценки, отметьте, пожалуйста, по 5-ти бальной шкале как вы сегодня работали на уроке (приложение 4)		
7 этап. Дача домашнего задания		
<i>Приведите примеры кодирования информации из жизни 2-3 способами</i> <i>Спасибо за урок.</i>	<i>Записывают домашнее задание</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л)

Карточка №1



Карточка №2



Лист самоконтроля

Назовите цели кодирования.....
 Приведите пример процесса кодирования.....
 Приведите пример процесса декодирования.....
 Приведите пример способа кодирования.....
 Приведите пример условия кодирования.....

Лист самооценки

Показатели	Критерии				
Я узнал(а), что такое процесс кодирования, его цели и способы	1	2	3	4	5
Я старался (лась) активно работать в паре и помогал(а) соседу в случае затруднений	1	2	3	4	5
Мне понравилось составлять кластер	1	2	3	4	5
Мне было легко составить синквейн к ключевом понятию урока «Кодирование»	1	2	3	4	5
Мне было интересно на занятии	1	2	3	4	5

САМОАНАЛИЗ

Занятие было проведено для студентов 311 группы, обучающихся по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

Занятие было проведено в рамках системно-деятельностного подхода. На протяжении всего занятия происходит постоянная смена видов деятельности (беседы, работа с учебником, заполнение схем, просмотр видео), и в достаточной мере прослеживается наглядность (учебник, дидактический материал, слайды, видеоматериал).

Технология развития критического мышления позволила вызвать интерес у студентов. Сохранялся нужный благоприятный эмоциональный настрой детей на протяжении всего занятия.

В результате этой мотивации студенты на занятии проявляли интерес к теме занятия, с интересом выполняли задания, делали самостоятельные выводы, приводили свои примеры вариантов кодирования информации.

Структура занятия соответствует цели и задачам, все этапы были логически взаимосвязаны. Содержание занятия позволило студентам реализовать себя в активной деятельности, методы и приёмы обучения были выбраны правильно.

Занятие способствовало всестороннему развитию студентов, прочному закреплению полученных ранее знаний.

Считаю, что совместная деятельность преподавателя и студентов удалась.