

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА МИНИ-ПРОЕКТА

Шабала Алена Андреевна

студент магистратуры 2 курса

научный руководитель: **Головенько Жанна Викторовна**

канд. физ.-мат. наук, доцент

Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Аннотация. В данной статье представлена разработка учебного занятия в форме мини-проекта на уроках информатики для учеников основной школы.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, метод проекта, метод мини-проекта. информатика и ИКТ; информатика в основной школе.

FORMATION OF REGULATORY UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS IN INFORMATICS LESSONS BY USING THE MINI-PROJECT METHOD

Shabala Alena Andreevna

2 year master student

scientific adviser: **Golovenko Zhanna Viktorovna**

candidate of physical and mathematical sciences, assistant professor

Khakassian State University named after N.F. Katanov, Abakan

Annotation. This article presents the development of a training lesson in the form of a mini-project in computer science lessons for students of the basic school.

Key words: universal educational actions, regulatory universal educational actions, project method, mini-project method. computer science and ICT; computer science in a primary school.

Федеральный государственный стандарт основного общего образования выделяет ряд значимых направлений в работе учителя, среди них особое место занимает формирование универсальных учебных действий. В этом стандарте термин универсальные учебные действия далее УУД интерпретируется как система учебных действий обучающихся, на основе содержания предметной области, применяемых как в области образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях или способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного усвоения нового социального опыта [1].

Различают несколько видов УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные и личностные. В данной работе уделим внимание регулятивным универсальным учебным действиям, они помогают обучающимся планировать свою деятельность, ставить цели и задачи своей деятельности, осуществлять ее контроль и оценку [2]. Проанализировав педагогическую литературу о составе регулятивных УУД, мы пришли к выводу, что наиболее точным является мнение А. Г. Асмолова, который включает в них:

1. Постановка целей как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено ученикам, и того, что еще неизвестно;
2. Планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
3. Прогнозирование - ожидание результата и уровня знаний, его временных характеристик;
4. Контроль в виде соответствия подхода и его результата указанному эталону с целью выявления отклонений и отличий от эталона;
5. Коррекция - необходимые дополнения и коррекция плана и подхода в случае расхождения ориентира, реального действия и его результата;
6. Оценка - выделение и осведомленность студентов о том, что уже изучено и что еще предстоит усвоить, осведомленность о качестве и уровне усвоения;
7. Саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии, к волевым усилиям (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий [2].

Из всего многообразия современных средств и методов образования нам хотелось бы выделить метод проектов. Проект - обозначает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко поставленными целями. В данном случае проектирование - это не только процесс достижения результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но и организация процесса достижения этого результата, это вид деятельности, дающий начало изменениям в образовательной среде [3].

По типологии доктора педагогических наук Е. С. Полата по признаку продолжительности проведения проекта они бывают [4]:

Мини – проекты могут укладываться в один урок или менее.

Краткосрочные – могут быть разработаны на нескольких уроках по программе одного предмета или как междисциплинарные.

Средней продолжительности – до недели и месяца.

Долгосрочные – от месяца до нескольких месяцев.

Однако длительные проекты более подходят для внеурочной деятельности. Оптимальным методом обучения на уроках информатики является метод мини – проектов,

позволяющий не только развить компетентность учащихся, но и повысить активность учащихся в обучении. Мини-проект дается в виде творческого домашнего задания и выполняться должен к следующему уроку или в ходе самого урока. Остаются цели и задачи. Всем участникам работы дается одно задание и известен результат – продукт мини-проекта: рисунок, презентация, документ, рассказ, кроссворд, ребус и др. Необходимо проявить творчество, смекалку чтобы высказать свою точку зрения по данной теме, показать свое видение темы. Мини-проекты интересны тем, что тема дается одна, каждый работает в меру своего развития, своих возможностей.

Кроме вышесказанного в процессе проведения мини проекта рекомендуется подводить ученика к ответам на вопросы:

1. Определения проблемы (в чем сложность).
2. Цели проекта (что сделать чтобы решить проблему).
3. Задача и метод проекта (каким образом, с помощью чего мы решим проблему).
4. Ну и что должно стать результатом [5].

После проведения также рекомендуется провести самооценку, чего и в каком объеме удалось достигнуть.

По итогам проведенной работы нами был создан игровой мини-проект «разговор с компьютером» по информатике для 7 класса на тему «Кодирование текстовой информации».

Его технологическая карта и план конспект представлены ниже

Предмет: информатика. Класс: 7.

Тема урока: «Кодирование текстовой информации».

Мини-проект разговор с компьютером.

Тип урока: урок усвоения и закрепления знаний

Оборудование: ПК, проектор, раздаточный материал.

Цели урока:

Обучающие: разъяснить учащимся принцип взаимодействия ПК с пользователем, способ кодирования текстовой информации. Закрепить у учащихся полученные знания, путем создания мини–проекта разговор с компьютером.

Развивающие: на основе планирования и создания мини-проектов развить регулятивные УУД, также так как работа проводится в группе (класс делиться на 2 команды) коммуникативные УУД.

Воспитательные: воспитывать умение слушать другого, уважение к мнению одноклассников, самостоятельность.

Методы:

По источникам знаний: словесные, наглядные, практические;

По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа; интерактивный метод.

Относительно характера познавательной деятельности: технология учебного исследования, проблемно - поисковый.

Формы работы учащихся: групповая работа.

Планируемые результаты.

Регулятивные: сформировать умение совместно выявлять проблему, искать пути и методы решения, сопоставлять полученные результаты с планируемыми, проводить самооценку.

Личностные: самоопределение, осознание ответственности за общее дело.

Познавательные: сформировать понятие и принципы кодирования текстовой информации и закрепление навыков в процессе выполнения мини-проекта.

Коммуникативные: сформировать умение работать группой, слушать собеседника, аргументировать свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности.

Развернутый план – конспект урока.

1. Организационный этап (5 минут).

- Приветствие
- Проверка присутствующих.
- Разбивка на 2 команды.
- Проверка готовности к уроку.

2. Открытие учащимися нового знания (10 минут).

У: Ребята, давайте вспомним, как называется процесс преобразования сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в форму, удобную для передачи, хранения или автоматической переработки? (кодирование)

Как называется информация, представленная в форме письменного текста? (текстовая)?

Как по-другому можно назвать любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют, которое также обозначает сведения, разъяснения, изложение? (информация)

У: У нас получилось 3 ответа:

Кодирование

Текстовая

информация.

У: Давайте попробуем сформулировать тему нашего сегодняшнего урока.

У: - Тема урока – Кодирование текстовой информации (слайд № 1).

При двоичном кодировании текстовой информации чаще всего каждому символу ставится в соответствие уникальная цепочка из 8 нулей и единиц, называемая байтом.

1 байт=8 бит.

Ребята, давайте вспомним, что такое бит. (Слайд № 2, 3)

Всего существует 256 разных цепочек из 8 нулей и единиц. Это позволяет закодировать 256 разных символов. Соответствие символов и кодов задается с помощью специальной кодовой таблицы. (Слайд № 4)

При международном обмене информацией используется кодировка ASCII (американский стандартный код для обмена информацией «аски»). Она включает в себя 128 символов: прописные и строчные латинские буквы, цифры, знаки препинания, некоторые служебные символы. (Слайд № 5, 6)

Чтобы узнать, какое слово закодировано двоичной последовательностью, ее нужно разбить на 8-символьные цепочки, каждой из которых поставить в соответствие некоторый символ кодовой таблицы.

Например, последовательность

00110010001100000011000100111000

разбиваем так:

00110010. 00110000.00110001. 00111000.

2018

Для кодирования букв русского языка существует несколько различных кодировок, являющихся расширением таблицы кодов ASCII. Т.е. первая часть каждой расширенной таблицы кодировки совпадает с таблицей ASCII, а вторая часть (коды русских букв) у каждой таблицы своя. Примером такой таблицы является кодовая таблица КОИ-8 (код обмена информацией, 8 битов). (Слайд № 7).

3. Самостоятельная и групповая работа.

На данном уроке мы разработаем проект разговор с компьютером.

Для начала определим проблему возникающую при общении человека и компьютера.

(Разные языки.)

Правильно значит проблема: отсутствие взаимодействия компьютера и человека.

Зачем нам язык Компьютера?

(Для того чтобы разговаривать с ним.)

Значит Цель проекта наладить передачу информации между компьютером и человеком.

Что нужно делать чтобы говорить с компьютером.

(Уметь говорить на его языке)

Тогда Задача проекта кодирование текстовой информации двоичным кодом.

С помощью чего мы будем кодировать информацию?

(с помощью таблицы).

Отлично. Тогда методы и способы создания проекта таблица КОИ-8.

Ну и результатом нашего проекта будет?

Правильно диалог с компьютером. (Слайд 9).

Проект осуществляется в форме игры. Делим класс на 2 команды и каждая команда на 2 группы.

У: Вы ребята из первой 1 Группы отыгрываете человека.

Ваша задача закодировать вопросы компьютеру:

1. что такое информация в обыденной жизни?
2. какие бывают сигналы?
3. какие виды информации вы знаете?
4. какие свойства информации вы знаете?
5. сколько информации получает человек с помощью зрения.

В случае если все вопросы заданы составьте свой вопрос 2 группе.

Для быстроты кодирования нужно кодировать сперва первый вопрос разобрав слова между членами группы. Для простоты понимания каждый символ должен быть разделен пробелом, каждая слово на новой строке. Как только он закодирован отправляете вопрос 2 группе. Сами же кодируете 2 вопрос. В это время 2 группа раскодирует вопрос. И ищет ответ на него в базе информации листы, с которыми которые я раздал 2 группам. И кодирует кратко ответ на него, после чего отдает код 1 группе, которая должна раскодировать ответ. Оценки будут мной выставлены индивидуально каждому ученику в зависимости от вклада в работу группы.

Подробно проведенный урок представлен в приложении 3.

4. Итог урока.

Ученики отвечают на вопросы.

- Как вы оцениваете выполненную вами работу.
- Какие недостатки она имеет.
- Чего вам не хватило, чтобы сделать работу лучше
- Какие достоинства имеет ваша работа.

Представленное нами занятие было апробировано в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении города Абакана «Средняя общеобразовательная школа № 1». Была проведена опытно-экспериментальная работа с использованием модернизированной «методики Н. М. Пейсахова». С помощью данного диагностического инструментария мы зафиксировали развитие регулятивных УУД под воздействием нашей разработки.

В процессе проведения занятий мы выявили ряд достоинств:

1. Навыки самообразования и контроля, приобретаемые учениками.

2. Моделирование реальной технологической цепочки задача – результат.
3. Навыки групповой деятельности.
4. Индивидуальный подход.
5. Интерес к познавательной деятельности.

Однако существует ряд недостатков, которые еще предстоит исправить:

1. Возрастающая нагрузка на преподавателя, как в подготовке, так и в проведении мини-проекта.
2. Учащиеся часто попадают в стрессовые ситуации (большое напряжение в процессе учебной деятельности).
3. Психологические и коммуникативные проблемы в процессе групповой работы.
4. Проблемы оценки результативности, необходимо оценивать и наличие познавательного интереса, и развитие УУД, и образовательный результат.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования от 17 мая 2012 [электронный ресурс] – режим доступа <http://минобрнауки.рф/документы/2365>.
2. Асмолов, А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в основной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.; под ред. А. Г. Асмолова. — Москва: Просвещение, 2010. — С. 159.
3. Балаян Г.В. Метод проектов на уроке // Школьные технологии. - 1997.- № 1. С. 116-119
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений / Е. С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. — 3-е изд., испр. и доп М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 272 с.
5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: учебн. пособие/ И.С. Сергеев. — М.: АРКТИ, 2010. — 80 с.