***Приложение 1.***

**Формирование УУД конкретно по разделам математики**:

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | УУД |
| ***Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов*** |  •         сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;•         распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);•         сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)  |
| ***Число и счет***  |  •         пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;•         сравнивать числа;•         упорядочивать данное множество чисел. |
| ***Арифметические действия с числами и их свойства***  | •         моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;•         воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;•         прогнозировать результаты вычислений;•         контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;•         оценивать правильность предъявленных вычислений;•         сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;•         анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий. |
| ***Величины***  | •         сравнивать значения однородных величин;•         упорядочивать данные значения величины;•         устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач. |
| ***Работа с текстовыми задачами***  | •         моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;•         планировать ход решения задачи;•         анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;•         прогнозировать результат решения;•         контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;•         выбирать верное решение задачи из    нескольких предъявленных решений;•         наблюдать за изменением решения задачи    при изменении ее условий. |
| ***Геометрические понятия***  | •         ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);•         различать геометрические фигуры;•         характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;•         конструировать указанную фигуру из частей;•         классифицировать треугольники;•         распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях. |
| ***Логико-математическая подготовка*** | •         определять истинность несложных утверждений;•         приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;•         конструировать алгоритм решения логической задачи;•         делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;•         конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;•         анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;•         актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур). |
| ***Работа с информацией*** | •         собирать требуемую информацию из указанных источников;•         фиксировать результаты разными способами;•         сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;•         переводить информацию из•         текстовой формы в табличную. |

 ***Приложение 2.***

**Какие же действия учителя позволяют сформировать универсальные учебные действия?**

1. Для развития умения оценивать свою работу дети вместе с учителем разрабатывают алгоритм оценивания своего задания. Обращается внимание на развивающую ценность любого задания. Учитель не сравнивает детей между собой, а показывает достижения ребенка по сравнению с его вчерашними достижениями.

2. Учитель привлекает детей к открытию новых знаний. Они вместе обсуждают,  для чего нужно то или иное знание, как оно пригодится в жизни.

3. Учитель обучает детей приемам работы в группах, дети вместе с учителем исследуют, как можно прийти к единому решению в работе в группах, анализируют учебные конфликты и находят совместно пути их решения.

4. Учитель на уроке уделяет большое внимание самопроверке детей, обучая их, как можно найти и исправить ошибку. За ошибки не наказывают, объясняя, что все учатся на ошибках.

5. Учитель, создавая проблемную ситуацию, обнаруживая противоречивость или недостаточность знаний, вместе с детьми определяет цель урока.

6. Учитель учит детей тем навыкам, которые им пригодятся в работе с информацией - пересказу, составлению плана, знакомит с разными источниками, используемыми для поиска информации. Детей учат  способам эффективного запоминания. В ходе учебной деятельности развивается  память и логические операции мышления детей. Учитель обращает внимание на общие способы действий в той или иной ситуации.

7. Учитель учит ребенка делать нравственный выбор в рамках работы с ценностным материалом и его анализом. Учитель использует проектные формы работы на уроке и внеурочной деятельности.

8. Учитель показывает и объясняет, за что была поставлена та или иная отметка, учит детей оценивать работу по критериям и самостоятельно выбирать критерии для оценки. Согласно этим критериям учеников учат оценивать и свою работу.

9. Учитель учит ребенка ставить цели и искать пути их достижения, а также решения возникающих проблем. Перед началом решения составляется совместный план действий.

10. Учитель учит разным способам выражения своих мыслей, искусству спора, отстаивания собственного мнения, уважения мнения других.

11. Учитель организует формы деятельности, в рамках которой дети могли бы  усвоить нужные знания и ценностный ряд.

12. Учитель и ребенок общаются с позиции сотрудничества; педагог показывает, как распределять роли и обязанности, работая в коллективе. При этом учитель активно включает каждого в учебный процесс, а также поощряет учебное сотрудничество между учениками, учениками и учителем. В их совместной деятельности у учащихся формируются общечеловеческие ценности.

13. Учитель и ученики вместе решают возникающие учебные проблемы. Ученикам дается возможность самостоятельно выбирать задания из предложенных.

14. Учитель учит детей планировать свою работу и свой досуг.

15. Ежеурочно – рефлексия.

***Приложение 3.***

**Действия учителя при планировании УУД на уроке математики:**

1. Выбрать УУД в соответствии с целью урока, спецификой учебного предмета, возрастными особенностями учащихся.

 2. Выделить время для формирования УУД в границах учебного занятия или урока.

 3. Определить приёмы, методы, способы и формы организации деятельности учащихся для развития УУД.

4. Спроектировать содержание деятельности учащихся для формирования УУД через использование системы разнообразных задач и средств их решения.

 5. Запланировать рефлексивные формы контроля и самоконтроля учащихся для определения уровня освоения учебного материала и УУД.

 6. Для формирования универсальных учебных действий (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка) использовать систему учебных задач и ситуаций.