

Отправная точка сочинения проекта: **Без вычислений нет математики.**

Тема проекта: **Приемы быстрого счета**

Класс – учащиеся 5-6 кл

План сопровождения проекта

Этап проекта	Деятельность детей	Возможные затруднения	Деятельность педагога
Мотивационный	Выбирают тематику проекта (конкретизируют) Выбирают вариант итогового продукта Объединяются в группы	Сложно заинтересоваться темой, т.к. пытаются доказать, что проще применять в вычислениях не голову, а калькулятор.	Проведение практической работы на вычисления с применением стандартных правил (с замером потраченного времени). Демонстрация некоторых приемов быстрого счета. Формирование рабочих групп по интересам. Предложение спектра вариантов учебных продуктов, если требуется – мозговой штурм. Варианты продуктов – плакат, стенд в каб. математики, памятки, буклеты, видеоролик.
Установочный	Формируют	Сложности с	организационны

	<p>окончательный состав групп, определяются с продуктом, распределяют роли в группе, рассчитывают ресурсы, планируют работу над проектом</p>	<p>планированием ресурсов на конкретный продукт, неправдоподобное планирование, сложности с определением видов работ, выстраиванием последовательности и расчетом времени проекта</p>	<p>собрания отдельных групп, примерный перечень ресурсов, перечень вопросов, которые помогут определить и спланировать ресурсы и время, предложения по форме и плану проекта</p>
<p>Реализация</p>	<p>Реализуют проект по плану, делают отметки о выполненных этапах, корректируют действия и план</p>	<p>Сложные для детей задачи, недостаток литературы, помещений и оборудования, трудности в коммуникации, споры внутри команды, необязательность отдельных членов команды</p>	<p>периодические короткие встречи для мониторинга хода проекта, в случае необходимости организация консультации, обсуждение проблем, поиск возможных путей их решения и необходимых ресурсов</p>
<p>Презентационный</p>	<p>Готовят продукт к презентации, готовят представление продукта, вырабатывают критерии оценки (предварительной), проводят предварительную оценку, дорабатывают продукт (в случае</p>	<p>Никто не хочет выступать, трудности с формулированием критериев оценки, не успевают, не удачно представили хороший продукт, недостаточное качество продукта</p>	<p>Примерный перечень критериев итоговой оценки, дополнительные критерии по оценке процесса выполнения работы, Формирование состава жюри, организация</p>

	необходимости), участвуют в итоговой оценке		предварительной оценки, Помощь и объяснение необходимости предварительной оценки и ее смысл
Рефлексивный	Обсуждают итоги проекта, самооценивают, взаимооценивают	Корректность высказываний, нежелание высказываться, забывают некоторые направления рефлексии (эмоциональная, деятельности, плана, смысла)	заранее спланировать вопросы, подготовка опросников , создание благоприятных условий , объяснение смысла рефлексии, управление процессом рефлексии.

Тип проекта – предметный, прикладной.

Планируемые результаты

Повышение мотивации учащихся к изучению математики, освоение проектной деятельности, обучение основам исследовательской и инженерной деятельности.

Предметные

- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Метапредметные

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта / результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность ;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- излагать полученную информацию , интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации ;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами , словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)и корректировать его;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

ИКТ-компетентность

- входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);
- строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- использовать возможности электронной почты,
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
- различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Личностные

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей

индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам .

- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).