



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ленина пр., д. 111, г. Томск, 634069  
тел/факс (382 2) 512-530  
E-mail: k48@edu.tomsk.gov.ru  
ИНН/КПП 7021022030/701701001, ОГРН 1037000082778

20.09.2011 № 57-5014  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям муниципальных  
органов, осуществляющих  
управление в сфере образования

Руководителям подведомственных  
общеобразовательных организаций

О направлении методических рекомендаций  
для учителей начальных классов «Проектная  
деятельность в предметной области  
«Математика»: от исследования до продукта»

Уважаемые руководители!

Департамент общего образования Томской области направляет для использования в работе методические рекомендации для учителей начальных классов «Проектная деятельность в предметной области «Математика»: от исследования до продукта» (приложение к настоящему письму).

Приложение: на 18 л. в 1 экз.

Начальник департамента

И.Б. Грабцевич

Панова Елена Владимировна  
(382 2) 20-90-74  
[toipkro@toipkro.ru](mailto:toipkro@toipkro.ru)  
Татьяна Сергеевна Горохова  
(382 2) 90-20-55  
[knido-tomsk@mail.ru](mailto:knido-tomsk@mail.ru)

**Методические рекомендации для учителей начальной школы  
«Проектная деятельность в предметной области «Математика»: от  
исследования до продукта»**

**Составитель:**

*Горохова Т.С., заведующий кафедрой дошкольного и  
начального образования ТОИПКРО*

**Новые вызовы и реалии системы общего образования**

В последние годы в связи с происходящими глобальными изменениями современного мира, которые порождены цифровыми технологиями и социальными вызовами (в том числе, пандемией) активно обсуждаются вопросы индивидуализации образования, обновления содержания, форматов, методов и технологий обучения, роли учителя в отношении учебного процесса. Решение этих вопросов должно содействовать повышению качества образования, в том числе математического.

В соответствии с требованиями ФГОС программа начального общего образования направлена на формирование универсальных учебных действий у обучающихся: регулятивных, познавательных, коммуникативных.

В учебном процессе особое место занимает математика. Содержательная сторона математического образования должна быть ориентирована не столько на узко понимаемые текущих потребностей, сколько на стратегические перспективы, на видение многообразия ее приложений, широкого применения в современном обществе математических моделей.

Деятельность учителя должна быть направлена на формирование и развитие у обучающегося метапредметных, предметных и личностных компетенций (творческой активности и креативности, кооперации и коммуникации, исследовательской и информационной культуры, критического мышления), овладение ими компетентными способами деятельности, компетенциями будущего.

Новые принципы лично ориентированного образования, индивидуального подхода, субъективности в обучении потребовали в первую очередь новых методов обучения, которые:

- развивают общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
- формируют активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в обучении;
- развивают познавательный интерес учащихся.

Большие возможности в этом плане открывает проектное обучение, направленное на личностное развитие через активные способы действий.

Технология проектного обучения может быть эффективно использована, начиная с начальной школы, при этом, не заменяя традиционную систему, а органично дополняя, расширяя ее. При планировании проекта необходимо

обращать внимание на работу, обеспечивающую достижение планируемых результатов.

При работе по методу проектов необходимо учитывать психолого-физиологические особенности младших школьников:

1. Темы проектов учащихся младшего школьного возраста должны быть тесно связаны с предметным содержанием, поэтому значительная часть учебного времени, отведенного на повторение и закрепление изученного материала, может быть использована для организации проектной деятельности.

2. Проблема проекта, обеспечивающая мотивацию включения в самостоятельную работу, должна находиться в зоне ближайшего развития обучающегося.

3. Длительность выполнения проекта или исследования целесообразно ограничить 1-4 неделями в режиме урочно-внеурочных занятий или 1-2 уроками.

В процессе работы над проектом с младшими школьниками целесообразно проводить экскурсии, прогулки-наблюдения, социальные акции. В этом контексте представляют интерес опросы, интервьюирование учениками отдельных лиц, для которых предназначен детский проект.

### **Новый подход в организации проектной деятельности в школе: от исследования к «продукту»: роль и место проектной деятельности в учебном предмете «Математика»**

Одно из ведущих мест среди продуктивных инновационных методов обучения, обнаруженных в арсенале мировой и отечественной педагогической практики, принадлежит сегодня методу проекта. В основу метода проекта положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при выполнении той или иной практики, решении теоретически значимой проблемы.

Важнейшей особенностью проектного метода считается учеба на инициативной основе, через рациональную деятельность школьника, которая соответствует его собственным интересам.

*Типология проектов:*

Для классификации проектов применимы следующие типологические признаки (Е.С. Полат):

- доминирующий метод или вид деятельности: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), игровой, практикоориентированный, творческий;
- предметно-содержательная область: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект;
- количество участников проекта (индивидуальные, групповые, коллективные);
- продолжительность проекта (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные);
- характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира);
- форма продукта или защиты проектной деятельности (web-сайт, видеофильм, выставка, газета, журнал, законопроект, игра, карта, коллекция, модель, мультимедийный продукт).

Проектная деятельность влияет на формирование у обучающихся:

- личностных УУД: формирование внутренней позиции школьника, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации;

- регулятивных УУД: определение целей деятельности, планирование действий для достижения результата, работа по составленному плану с сопоставлением получающегося результата с исходным замыслом;
- познавательных УУД: умение отбирать из различных источников необходимую информацию, анализировать её, обобщать и сопоставлять;
- коммуникативных УУД: организация взаимодействия между обучающимися, прогнозирование последствий коллективных решений, отстаивание своей точки зрения и умение принимать чужое мнение.

Проектная деятельность имеет свою уникальную структуру. Выделяют следующие этапы, представленные на рисунке 1.

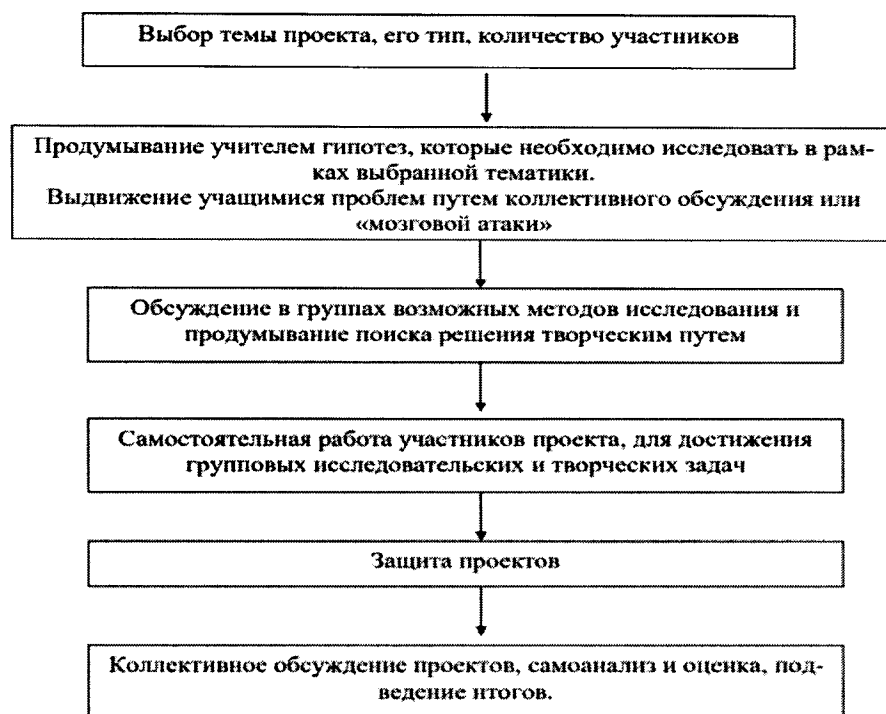


Рис 1. Этапы выполнения проекта.

Поэтапная деятельность формирует культуру умственного труда учащихся, приучая их самостоятельно добывать знания. Важным в процессе работы является и соблюдение технических требований, которые формирует культуру оформления письменных работ (Приложения 3,4). Всему этому необходимо обучать детей, и желательно, не в ходе подготовки конкретного проекта, а заранее в ходе обучения предмету. Вот почему особенно актуальны сегодня уроки-исследования и уроки – проекты (Приложение 1).

Урок-исследование.

Подготовка этого типа урока предполагает организацию исследовательской деятельности учащихся и педагогическую деятельность учителя.

Модель исследовательской деятельности учащихся включает:

- постановка проблемы;
- прояснение вопросов;
- формирование гипотезы исследования;
- планирование учебных действий;
- сбор данных;

- анализ и синтез данных;
- подготовка сообщений;
- выступление с сообщениями;
- ответы на вопросы, корректировка;
- обобщение, выводы;
- самооценка.

Педагогическая деятельность учителя включает:

- целеполагание;
- выбор содержательной модели (модели, которая соответствует предметным целям);
- осмысление способов, приемов, средств мотивации;
- планирование учебной деятельности как процесса поэтапного освоения знаний; овладения системой умений;
- организация процесса рефлексии.

В заключении осуществляется анализ процесса учителем.

Урок-проект.

Педагогическая деятельность учителя такая же, как и на уроке-исследовании.

Учебный проект как технология.

Основная ценность проекта – общий конечный результат.

Цель: формирование и развитие умений и навыков решения практических задач.

Мотивация:

- определение цели проекта и этапов достижения цели;
- распределение ролей и планирование работы.

Этапы работы:

1. Сбор информации;
2. Обсуждение данных, систематизация;
3. Выдвижение гипотезы;
4. Изготовление моделей (макеты, сценарии);
5. Выбор способа представления результатов;
6. Распределение ролей для защиты;
7. Защита (презентация);
8. Коллективное обсуждение защиты, оценка.

При выполнении исследовательского проекта важно избежать его превращения в реферат. Мало изучить какие-то работы и грамотно изложить их содержание, необходимо выработать и представить собственную точку зрения на источники информации, определить цель исследования, его методику, ресурсы, практическую значимость и форму конечного продукта.

Иными словами, проектный метод изменяет отношение обучающихся к учению, так как при освоении учебного предмета они не получают знания в готовом виде, а создают их в процессе обучения. При этом возрастает ценность умения понимать (рефлексировать), какие именно знания необходимы, как их обработать, как использовать при решении актуальных задач, как сформулировать запрос на информационную и интеллектуальную помощь (поддержку) в решении задач, как построить конструктивное общение между собой, с экспертом, учителем.

При защите проектов можно задавать обучающимся следующие вопросы:

Почему ты начал разрабатывать этот проект?

Кому он предназначен?

Было ли проведено предварительно исследование, интервьюирование? Что было выявлено?

Какова основная идея твоего проекта? Какие были у тебя еще идеи? Почему ты их отверг?

Какими требованиями к проекту ты руководствовался?

Дай краткую характеристику процесса выполнения проекта. Какие использовались материалы?

Сколько времени потребовалось на выполнение проекта?

Какое оборудование ты использовал? Кто тебе помогал?

Краткая характеристика производственных этапов.

По каким этапам выполнялся проект? В чем они заключались?

Какие комментарии ты получил от пользователей или посторонних людей?

Как улучшить проект?

Каковы направления для дальнейшего исследования?

Для погружения учащихся в проектную деятельность чаще всего учитель создает проблемную ситуацию. Ученики при этом оказываются в ситуации поиска новых знаний или нового способа действия. Другими словами, учитель создает ситуацию интеллектуального затруднения.

Приведем примеры создания проблемной ситуации.

Учитель: Вы слышали о Лохнесском чудовище? Как оно выглядит? Опишите его: цвет, размер, форма.

Учитель: Вы все описываете одно существо, тогда почему у вас разное описание?

- Может ли эта ситуация быть началом проблемного урока?

Это простой пример создания проблемной ситуации.

Существует 2 типа проблемных ситуаций:

Проблемная ситуация с удивлением;

Проблемная ситуация с затруднением.

Проблемные ситуации, возникшие «с удивлением»:

Прием 1: Учитель одновременно предъявляет классу противоречивые факты, научные теории или взаимоисключающие точки зрения.

Учитель делает на доске запись  $2 + 5 \times 3 = 17$  и  $2 + 5 \times 3 = 21$ .

Учитель: Вижу, вы удивлены (реакция удивления) Почему?

Ученики: Примеры одинаковые, а ответы разные!

Учитель: Значит, над каким вопросом подумаем?

Ученики: Почему же в одинаковых примерах получились разные ответы?

Урок математики во 2 классе по теме «Метр».

- Какие единицы измерения длины вы знаете? (сантиметр, дециметр)

Задание: Найти периметр школьного коридора, используя данные единицы измерения.

-Что вас удивило?

- Вы сможете выполнить задание? В чём затруднение? (это неудобно, займет много времени, практически невозможно).

-Какой возникает вопрос?

Математика, 3 класс

Учитель: Решите примеры. Вспомните алгоритм. Один ученик у доски, остальные выполняют задание в тетради (решают примеры, проговаривают алгоритм).

Примеры:  $367 - 143$ ,  $534 - 216$ ,  $328 - 174$ .

Далее следует практическое задание на новый учебный материал.

Прием 2: Решите следующий пример, работайте на листочках (фронтально решают пример:  $400 - 172$ .) Решили пример? (побуждение к осознанию противоречия).

Ученики: Да, решили.

Учитель: Какие получились ответы? (называют разные ответы). Я вам предложила решить одинаковый пример? (Ответ: да.) А ответы получились какие?

Ученики: Разные.

Учитель: Почему?

Ученики: Мы еще не решали такие примеры.

Учитель: Чем этот пример отличается от тех, которые мы только что решали?

Ученики: В уменьшаемом отсутствуют единицы и десятки.

Учитель: Значит, какие примеры будем учиться решать?

Ученики: Примеры на вычитание трехзначных чисел, где в уменьшаемом отсутствуют единицы и десятки.

Учитель: Верно. Тему фиксируем на доске.

Прием 3: Выполняется в два шага. Сначала учитель выявляет представление обучающихся с помощью вопроса или практического задания "на ошибку." Затем, предъявляет научный факт в виде сообщения, эксперимента или наглядной информации.

Проблемные ситуации, возникшие «с затруднением»:

Учитель дает практическое задание, с которым ученики до настоящего момента не сталкивались, т.е. задание, не похожее на предыдущее.

Учитель: На доске дан ряд чисел. Что это за числа? Выпишите в столбик однозначные числа и умножьте их на 7. (обучающиеся легко справляются с заданием, способ выполнения которого уже известен). Выпишите в другой столбик двузначные числа и тоже умножьте их на 7. (обучающиеся испытывают затруднение). Вы смогли выполнить мое задание?

Почему же это задание не получилось?

Чем оно отличается от предыдущего? (побуждение к осознанию противоречия).

Какова же будет тема нашего урока?

Ученики: Умножение двузначного числа на однозначное.

Примерные темы проектов по математике в начальной школе:

Авторские задачи по математике;

Веселые задачки;

Веселый математический поезд;

Весёлые задачи «Лесная математика»

Математические раскраски;

Математические сказки;

Математический калейдоскоп;

Магические узоры»;

Нумерация вокруг нас;

Применение навыков сложения и вычитания в нашей жизни;

Украшение класса узорами;

Числа в пословицах и поговорках;

Числа в спорте.

## **Инструменты цифрового ведения проекта**

В современных условиях (в том числе и пандемии) широко применяются инструменты цифрового ведения проектов: zoom, Учи.ру, trello Quizizz - онлайн конструктора тестов и викторин;

Для участника проекта должны быть наглядны и понятны проблема, тема, цели и задачи проекта, выбранные способы решения проблемы, мотив выбора творческого продукта, план реализации проекта и конкретная роль ученика в нем. Для долгосрочного проекта необходимо размещать в чате, на сайте или на доске всю основную информацию, чтобы помнить цель деятельности.

Для выполнения такой задачи можно использовать приложения Google-платформы. На Google-диске (облачное хранилище для файлов) можно создать нужную для работы форму (документ, презентацию или таблицу) и открыть настройки доступа (получить ссылку для редактора). Далее эту ссылку можно разместить на сайте или отправить сообщением участникам проекта. Деятельность каждого участника будет видна организатору. В таком случае не нужно включать камеры и демонстрацию экрана во время видеоконференции. При самостоятельной работе можно просмотреть работу каждого обучающегося, нажав на историю документа: эта функция запоминает время редактирования и имя пользователя. Готовый документ можно выложить на сайт, как медиа (в Google-сайтах) или как ссылку на другие платформы

Bubbl.us – это программа для создания интеллект-карт онлайн. На платформе совместно можно создавать блоки в виде структур, например, описание своего мнения и к нему блоки аргументов. Можно воплощать наглядно такие формы работы, как «игровой суд», «мозговой штурм», распределять обязанности в группе и определять ход выполнения проекта. Чтобы сохранить работу, нужно зарегистрироваться, если работа в данной программе задумана не на постоянной основе, достаточно сделать снимок экрана. Недостатком является отсутствие форматирования блоков и возможности художественного оформления карты.

На подготовительном и итоговом этапах проекта удобно использовать вопросно-ответную форму работы в виде тестов и викторин, созданных в программах Kahoot, Quizizz.

Основные этапы проекта, реализуемые в образовательном процессе и пример его воплощения с помощью цифровых ресурсов.

**Подготовительный этап.**

На данном этапе участникам проекта необходимо определить и сформулировать проблему, тему, цели и задачи проекта; выбрать способы решения проблемы или мотив выбора творческого продукта, составить план реализации проекта:

1. На личном сайте педагога находятся видеоролики по теме проекта и текстовая информация, сформулировано задание – просмотреть видеоролики и ответить на вопросы к дистанционному занятию. Ответы на вопросы необходимо скинуть в личные сообщения учителю, в заранее созданный чат WhatsApp.
2. Во время видеоконференции на платформе Zoom участники определяют тему, цель и задачи проекта с помощью приема «мозговой штурм», используя встроенный инструмент «доска» в режиме совместного редактирования.
3. Далее участники распределяются на группы. Каждой группе присваивается номер или цвет. На сайте педагога расположены презентации (Google-презентации). Участникам проекта необходимо зайти на страницу сайта учителя и



нажать на изображения своей презентации. На первом слайде находятся таблица с критериями оценивания презентации.

4. В презентациях обучающимся необходимо сформулировать свою идею проекта и представить на защите (платформа Zoom).

Далее происходит поиск, сбор и обработка информации; изучение технологий, вся подготовка к непосредственному изготовлению проекта, анализ критериев к работе, организация работы в группах.

На подготовительном этапе совместно с учителем разрабатывается план работы над проектом, осуществляется распределение ролей и конкретное задание для каждого ученика со сроком выполнения, указанным в таблице (Google-таблицы), которая публикуется на сайт, здесь выкладывается основной материал для работы над проектом.

Этап изготовления проекта.

На данном этапе цифровые продукты зависят от типа проекта и педагогической цели.

Защита проекта. Анализ проекта, рефлексия.

Защита проекта так же проходит на платформе Zoom в режиме докладчика. Подготовка защиты проекта оформляется в тех же презентациях, что и на подготовительном этапе. На сайте в приложении Google-формы каждый участник заполняет лист самооценки и анализ проекта, баллы за каждый критерий за проект выставляются либо в приложении Google-презентации, либо Google-формы.

В процессе проектной деятельности в учебном предмете «Математика» учителем могут быть использованы следующие ресурсы:

«Пифагория» – предлагает игры, основанные на математических законах, возможность построения фигур, проведения вычислений. Игра поможет по-другому взглянуть на геометрические фигуры, тонкости их построения и закономерности.

«Math.ru» На сайте вы найдёте книги, видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни учёных – всё то, что поможет окунуться в удивительный и увлекательный мир математики.

matematika.club - Интернет-ресурс, включающий в себя разнообразие онлайн тренажеров по математике, обладающих удобным интерфейсом, подходящим под большинство современных устройств. Тренажеры по математике позволяют в виде игры эффективно учить таблицу умножения и совершенствовать навыки устного счета при помощи специальных алгоритмов генерации математических примеров различных уровней сложности.

iqsha.ru - Интернет-ресурс, включающий в себя разнообразие онлайн тренажеров. Задания и упражнения на сайте нацелены на всестороннее развитие детей разных возрастных групп.

<http://www.etudes.ru> - Математические этюды. Интернет-ресурс, где расположены занимательные научно-популярные рассказы о современных задачах математики и мультфильмы, по-новому раскрывающие известные сюжеты.

<https://math-on-line.com/> - Платформа для обучения математике онлайн.

<http://www.som.fsio.ru/> - Сетевое объединение методистов. Содержит в разделе «Математика» статьи, методические разработки уроков, сценарии праздников, внеклассные мероприятия.

## **Критерии оценивания защиты проектов (Приложение 2)**

Качество доклада, презентации: полнота, последовательность представления работы, аргументированность и убежденность.

Объем и глубина знаний по теме, эрудиция.

Ответы на вопросы: полнота, аргументированность.

Деловые и волевые качества: ответственное отношение, изобретательность, инициативность, самокритичность, аккуратность, доброжелательность, контактность.

### **Заключение**

Проект, как вид деятельности, перспективен, многогранен, эффективен. Проект – это метод обучения, который может быть использован при изучении любого предмета, может применяться на уроках и во внеурочной деятельности. Проект формирует большое количество умений и навыков, метапредметные, предметные и личностные компетенции, компетенции будущего, создает условия индивидуализации и дает обучающимся необходимый опыт проектной деятельности.

Возможные результаты проектной деятельности младших школьников на уроках математики: макет, модель, наглядные пособия, плакат, мини конференция, защита проекта, серия иллюстраций, сказка, справочник, сувенир-поделка, экскурсия.

## Список литературы по организации проектной деятельности по предметной области «Математика»

1. Агафонова, М. А. Метод проектов [Электронный ресурс] / М.А. Агафонова // Вопросы Интернет Образования. Электронный сетевой журнал. 2006. № 35. – URL: [http://vio.uchim.info/Vio\\_35/cd\\_site/articles/art\\_1\\_3.htm](http://vio.uchim.info/Vio_35/cd_site/articles/art_1_3.htm)
2. Воронцов, А. Б. Педагогическая технология контроля и оценки в учебной деятельности [Текст] / А Б Воронцов – М.: Рассказов, 2002 – 324с
3. Воронцов, А. Б. Проектные задачи в начальной школе [Текст]: пособие для учителя / А. Б. Воронцов, В. М. Заславский, С. В. Егоркина и др. // 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011 – 176 с.
4. Голуб, Г. Б. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся [Текст] / Г. Б. Голуб, О. В. Чуракова // Брит Совет, Деп. образования и науки Администрации Самар. обл. 2003 – 234 с.
5. Пелагейченко, Н. Л. Метод проектов Классификация и структура школьных исследований [Текст] / Н. Л. Пелагейченко // Методические ориентиры – 2013 – № 4 (4) – С 30-34.
6. Пахомова, Н.Ю. Проектная деятельность на уроках [Электронный ресурс] / Н.Ю. Пахомова // Информатизация системы образования: «Интернет-поддержка профессионального развития педагогов»: проект МИОО: [сайт] – М. – URL: [isoproject.ru/vmk2-1-paper4.doc](http://isoproject.ru/vmk2-1-paper4.doc)
7. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие / Е.С. Полат. – М.: Академия, 2005. – 272 с.
8. Сергеев, И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. — 2-е изд., испр. и доп.— М.: АРКТИ, 2005. — 80 с
9. Комалева, А.Р. Шиганова Н.В. Проектная деятельность как средство формирования универсальных учебных действий младших школьников / учеб Пособ./ Институт педагогики и психологии профессионального образования РАО, 2014.-78 с.

## **Список заочных и очных конкурсов и конференций в области проектной деятельности**

1. Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся 1–11 классов и дошкольников старших групп «Свет познания — весна 2020» <https://openhands.ru/svet-poznaniya>
2. Центр научной мысли Конкурсы, олимпиады, конференции, монографии, сборники <http://tagcnm.ru/>
3. Академия педагогики Центр дистанционной поддержки учителей Всероссийский конкурс проектно-исследовательских работ учащихся «Грани науки», Всероссийский конкурс социальных проектов учащихся «Изменим мир к лучшему» <http://pedakademy.ru>
4. Образцовая школа Образовательное издание для педагогов и школьников [http://obrazshkola.ru/?page\\_id=848](http://obrazshkola.ru/?page_id=848)
5. Новое поколение Интеллектуальный центр дистанционных технологий <https://new-gi.ru>
6. Всероссийский социально-экологический конкурс «Зеленый марш-2020» <https://new-gi.ru/component/diplom/display/1793.html>
7. Всероссийский конкурс проектно-исследовательской деятельности школьников, дошкольников «Радуга талантов» (Томский государственный педагогический университет, ЭСМИ «Педагогическая планета») <https://planetatspu.ru/konkursy/konkurs-raduga-talantov>
8. II Всероссийская научно-практическая конференция школьников и студентов «МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ» ЦРДТП «Эйнштейн» <https://centreinstein.ru/konkurs/konference/>
9. Центр организации и проведения Международных и Всероссийских дистанционных мероприятий «Гордость России» <http://gordost-russia.ru/>
10. Надежды России Всероссийское СМИ <http://nadezhdy-russia.ru/ekologicheskiye-konkursy-dl>
11. Всероссийский фестиваль «Леонардо» <https://bfnm.ru>
12. Всероссийский форум «Шаг в будущее» <http://www.step-into-the-future.ru>

## Учебный проект

Таблица 1

Учитель	Учащиеся
<b>1-й этап - погружение в проект</b>	
<b>Формулирует</b>	<b>Осуществляет</b>
1) Проблему проекта	1) личностное присвоение проблемы
2) Сюжетную ситуацию	2) вживание в ситуацию
3) Цель и задачи	3) принятие, уточнение и конкретизация цели задач
<b>2-й этап - организация деятельности</b>	
<b>Организует деятельность - предполагает:</b>	<b>Осуществляют:</b>
4) Организовать группы	4) разбивку на группы
5) Распределить амплуа в группах	5) распределение ролей в группе
6) Спланировать деятельность по решению задач проекта	6) планирование работы
7) Возможные формы презентации результатов	7) выбор формы и способа презентации, предполагаемый результатов
<b>3-й этап - осуществление деятельности</b>	
<b>Не чувствует, но:</b>	<b>Работают активно и самостоятельно:</b>
8) Консультирует учащихся по необходимости	8) каждый в соответствии со своим амплуа и сообща
9) Ненавязчиво контролирует	9) консультируются по необходимости
10) Дает новые знания, когда у учащихся возникает в этом необходимость	10) «добывают» недостающие знания
11) Репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов	11) подготавливают презентацию результатов
<b>4-й этап - презентация</b>	
<b>Принимает отчет:</b>	<b>Демонстрируют:</b>
12) Обобщает и резюмирует полученные результаты	12) понимание проблемы, цели задачи

13) Подводит итог обучения	13) умение планировать и осуществлять работу
14) Оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение и др (по тесту и карте наблюдений)	14) найденный способ решения проблемы
	15) рефлексии деятельности и результата
	16) дают взаимооценку деятельности и ее результативности

**Критерии оценки проектной деятельности:**

Предметом оценки эффективности проектной деятельности в начальной школе, могут быть проектные умения познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия, презентационные умения.

Показатели сформированности проектных умений представлены в таблице 2. Сформированность того или иного умения можно рассматривать в качестве критерия, а уровень сформированности – в качестве показателя эффективности.

Условно мы можем выделить два уровня сформированности проектных умений:

*средний* – ребенок выполняет способ действия вместе со взрослым (по алгоритму, заданному взрослым, с помощью подводящих вопросов и т.д.);

*высокий* – ребенок выполняет способ действия самостоятельно.

Спектр проектных умений, которые отслеживаются и фиксируются педагогом на протяжении всех этапов формирования проектной деятельности учащихся, зависит от возраста младших школьников, формы организации субъектов проектной деятельности (индивидуальной, групповой, коллективной), типа проекта и поэтому выбирается учителем применительно к конкретной ситуации.

Таблица 2

Показатели сформированности проектных умений младших школьников

Проектные умения	Уровень сформированности умений	
	средний	высокий
<b>Регулятивные УУД</b>		
Целеполагание	С помощью подводящих вопросов определяет цель будущего проекта на основе созданной учителем проблемной ситуации	Самостоятельно определяет цель будущего проекта на основе созданной учителем проблемной ситуации
Планирование	С помощью подводящих вопросов учителя определяет последовательность задач с учетом конечного результата	Самостоятельно определяет последовательность задач с учетом конечного результата
	С помощью подводящих вопросов учителя составляет план и последовательность действий, необходимых для достижения цели проекта	Самостоятельно составляет план и последовательность действий, необходимых для достижения цели проекта
	С помощью взрослого осуществляет планирование времени проекта, соблюдение его сроков	Самостоятельно осуществляет планирование времени проекта, соблюдение его сроков
Оценка	Оценивает результаты проекта по критериям, предложенным взрослым. Оценивает результаты проекта по самостоятельно выбранным критериям	Оценивает результаты проекта по критериям, предложенным взрослым. Оценивает результаты проекта по самостоятельно выбранным критериям
<b>Познавательные УУД</b>		
Информационные	Вместе со взрослым осуществляет	Вместе со взрослым

общеучебные действия	поиск и выделение необходимой информации из различных источников в соответствии с целью проекта Самостоятельно осуществляет поиск и выделение необходимой информации из различных источников в соответствии с целью проекта	осуществляет поиск и выделение необходимой информации из различных источников в соответствии с целью проекта Самостоятельно осуществляет поиск и выделение необходимой информации из различных источников в соответствии с целью проекта
	Вместе со взрослым структурирует информацию, выделяет главное Самостоятельно структурирует информацию, выделяет главное	Вместе со взрослым структурирует информацию, выделяет главное Самостоятельно структурирует информацию, выделяет главное
Логические действия	С помощью взрослого соблюдает логику развертывания проекта	Самостоятельно соблюдает логику развертывания проекта
<b>Коммуникативные УУД</b>		
Умение работать в группе	Работает в группе в соответствии с ролью и заданиями, определенными учителем	Самостоятельно договаривается о распределении ролей и действий для выполнения поставленной задачи
<b>Презентационные умения</b>		
Информационные общеучебные действия	С помощью подводящих вопросов строит сообщение в устной и письменной форме	Самостоятельно строит сообщение в устной и письменной форме
	Вместе со взрослым строит монологическое высказывание с визуальной поддержкой	Самостоятельно строит монологическое высказывание с визуальной поддержкой
Рефлексивные умения	С помощью подводящих вопросов взрослого может рассказать о своих действиях в ходе проекта и результатах проекта	Самостоятельно может рассказать о своих действиях в ходе проекта и результатах проекта



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 548 г.Томска

Проектная (исследовательская) работа

**Пищевые добавки  
и их влияние на здоровье**

**Автор:** Фамилия Имя, обучающийся  
2 «А» класса

**Руководитель:** Иванова Г.П.  
учитель начальных классов

Томск  
2021

## **Оформление проекта**

Любая исследовательская работа или проект оформляется на листах формата А4 с одной стороны.

Выставляются поля:

левое поле - 20 мм

правое - 10 мм

верхнее - 15 мм

нижнее - 15 мм

Текст исследовательской работы (проекта) набирают шрифтом Times New Roman.

Размер шрифта 14.

Междустрочный интервал – 1,5 (полуторный).

Выравнивание текста на странице - по ширине.

Обязательны абзацные отступы с величиной на усмотрение автора (рекомендуется абзацный отступ 1,5). Текст проекта должен быть хорошо читаемым и правильно оформленным.

*Титульный лист проекта*

Написание и оформление работы учащихся начинается с оформления титульного листа.

В зависимости от рекомендаций образовательной организации, титульный лист имеет свои отличия.

В рекомендациях представлено примерное оформление титульного листа.

(Приложение 1)

Данные рекомендации по оформлению титульного листа можно использовать с внесением изменений согласно рекомендациям учителя - руководителя проекта школьника.

В конце страницы проектной работы следует пронумеровать. На первой странице номер не ставится, нумерация ставится и продолжается со второй страницы. Располагается номер страницы внизу по центру.

Не допускается использование в оформлении работы рамок, анимации и других элементов для украшения.

*Заголовки в работе.*

Заголовок раздела печатается полужирным шрифтом, с заглавной буквы и без точки в конце. Переносить слова в заголовках не допускается. Между текстом и заголовком делается отступ в 2 интервала.

*Сокращения и формулы в оформлении работы.*

В тексте не используют часто сокращения кроме общепринятых (Д.И. Алексеев Словарь сокращений русского языка – М., 1977).

При упоминании в тексте исследовательского проекта фамилий известных людей (авторы, ученые, исследователи, изобретатели и т.п.), их инициалы пишутся в начале фамилии.

Если используете в тексте формулы, давайте пояснение используемым символам (например:  $A+B=C$ , где А - количество конфет у Маши, В - конфет у Даши, С - конфет всего).

*Оформление приложений проекта*

Рисунки и фотографии, графики и диаграммы, чертежи и таблицы должны быть расположены и оформлены в конце описания проекта после Списка используемой литературы на отдельных страницах в приложениях (например: Приложение 1, Приложение 2, ...) На этих страницах надпись Приложение 1 располагается в правом верхнем углу.

*Рисунки, фотографии, графики, диаграммы, чертежи и таблицы.*

Рисунки в приложениях нумеруются и подписываются. Их название помещают под рисунком. Например:

Рис. 1 Геометрический зоопарк

Фото 1 Математические раскраски

График 1 Изменение температуры осенью

Диаграмма 1 Динамика роста пшеницы

Фото 1 Кормушка для синиц

Таблицы в приложениях также пронумерованы и озаглавлены. В таблицах для строк текста применяется одинарный интервал. Нумерацию и название располагают под таблицей (Таблица 1 Успеваемость учащихся школы).

При оформлении проектных работы в конце предложения, в котором ссылаются на приложение, пишут (Приложение 1).