

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №30 имени Героя Советского Союза Александра Александровича Сереброва пгт. Новомихайловский МО Туапсинский район



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ СОШ №30  
Г.П. Соловьёва

Программа  
внеурочной деятельности  
**«Проектная математика»**  
**6 класс**

Автор:  
учитель математики  
Третьякова Марина Юрьевна

Рецензент:  
Заместитель директора  
по учебно-производственной  
работе государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
Краснодарского края  
«Туапсинский социально-  
педагогический колледж»,  
Почётный работник  
СПО Российской Федерации  
Бачурина Елена Вячеславовна

Пгт. Новомихайловский, 2021

## Пояснительная записка.

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем — профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни. Архиважным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

**Актуальность** проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы. Современные развивающие программы включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

**Актуальность** программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать **актуальные** в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Реализация метода проектов требует адекватной формы организации образовательного процесса. Две базовые установки метода проектов приводят к противоречию необходимых организационных форм и классно-урочной системы:

- выполняя проект, учащиеся решают субъективно значимую проблему, основное время необходимо для самостоятельной работы с различными (информационными, техническими и т. п.) ресурсами, поэтому работа над проектом не может быть организована в рамках классного коллектива;

- выполняя проект, учащиеся достигают поставленной цели средствами различных предметных областей учебного плана, а также информации и технологий, выходящих за его пределы, поэтому работа над проектом не может быть организована в рамках урока.

Программа является модифицированной, составлена при помощи: **Примерной** основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения) и является продолжением курса обучения по внеурочной деятельности с 5 класса.

**Цель программы** состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

### **Задачи программы:**

- Развитие личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, участие в школьной и городской конференциях;

- воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, развитие творческого и математического мышления учеников.

Программа включает описание содержания и организации работы по формированию основ учебно-исследовательской и проектной деятельности. В результате работы по программе получают дальнейшее развитие *личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.*

В сфере развития *личностных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе *готовности к выбору направления профильного образования.*

В сфере развития *регулятивных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере развития *коммуникативных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию действий по организации и планированию *учебного сотрудничества с учителем и сверстниками*, умению работать в группе.

В сфере развития *познавательных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию *навыка работы с информацией.* Ученики научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Программа адресована учащимся 6 класса и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития младших подростков 11-12 лет, связанных:

— с *переходом к новой внутренней позиции обучающегося* — направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;

— с *осуществлением* благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в различные учебно-предметные области, *качественного преобразования учебных действий* моделирования, контроля и оценки и *перехода* от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к *развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;*

— с *формированием* у обучающегося *научного типа мышления*, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;

— с *овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества;* развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками;

— с *изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества* от классно-урочной к лабораторно-семинарской и лекционно-лабораторной исследовательской.

Основной формой работы с учащимися является индивидуальная или групповая консультация. Консультации проводятся *1 раз в неделю, всего 34 часа*, в учебном кабинете, библиотеке, на пришкольном участке, на предприятиях и различных объектах поселка. Проектная деятельность включает проведение экскурсий, олимпиад, соревнований; предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и

т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

**Сроки реализации программы:** 1 год (6 класс).

### **Планируемый результат освоения программы.**

Ученик научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*
- *использовать догадку, озарение, интуицию;*
- *использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;*
- *использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от приходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*
- *использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;*
- *использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;*
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

**Итоги** реализации программы могут быть **представлены** через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты и пр.

**Уровень результатов работы по программе:**

**Первый уровень результатов** предполагает приобретение учениками новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.

**Второй уровень результатов** предполагает позитивное отношение подростков к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.

**Третий уровень результатов** предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению.

Основной процедурой итоговой оценки является *защита проекта*.

Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. Так, например, *результатом (продуктом) проектной деятельности* может быть любая из следующих работ:

а) *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) *художественная творческая работа*, представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) *материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;

г) *отчётные материалы по социальному проекту*, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности*, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная учащимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) *краткий отзыв руководителя*, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

Защита проекта осуществляется на школьной конференции. Ученику предоставляется возможность публично представить результаты работы над проектом и продемонстрировать уровень овладения отдельными элементами проектной деятельности.

**Критерии оценки проектной работы.**

| <b>Критерий</b>  | <b>Уровни сформированности навыков проектной деятельности</b>  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Базовый</b>   | <b>Повышенный</b>  |
| <b>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</b> | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения;<br>продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения;<br>продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы |
| <b>Знание предмета</b>                                       | Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки   | Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют   |
| <b>Регулятивные действия</b>                                 | Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы.<br><br>Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося          | Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления.<br>Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно   |
| <b>Коммуникация</b>  | Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы   | Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы  |

Максимальная оценка по каждому критерию - 3 балла. Отметка «удовлетворительно» соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

#### Учебно-тематический план.

Проект-это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми *комплекс действий* по решению субъективно значимой проблемы ученика, завершающийся созданием продукта и его представлением в рамках устной или письменной презентации.

Количество консультаций, необходимых ученику, зависит от субъективной сложности и новизны темы проекта для учащегося, масштаба проблемы, уровня сформированности ключевых компетенций. Оптимальное количество консультаций, которые проводит руководитель проекта, -13-20 на проект. Из них на поисковом этапе должно пройти 4-6 консультаций, на аналитическом – 4-6 консультаций, на практическом – 1-3консультации, на презентационном – 2-3 консультации, на контрольном – 1-2 консультации.

| <i>Этап работы над проектом</i> | <i>№ п/п</i> | <i>Тема консультации</i>   | <i>Кол-во часов</i> |
|---------------------------------|--------------|--|---------------------|
| <b>Поисковый</b><br>4-6ч        | 1            | Выбор темы проекта.  | 1                   |
|                                 | 2            | Выделение подтем в теме проекта. Формирование творческих групп.                      | 1                   |
|                                 | 3            | Определение и анализ проблемы.   | 1                   |
|                                 | 4            | Анализ информации. Сбор и изучение информации. Определение потребности в информации. | 1                   |
|                                 | 5-6          | Резерв.  | 2                   |
| <b>Аналитический</b><br>4-6ч    | 7            | Постановка цели проекта. Определение задач проекта.                                  | 1                   |
|                                 | 8            | Определение способа разрешения проблемы. Анализ рисков.                              | 1                   |
|                                 | 9            | Составление плана реализации проекта: пошаговое планирование проблемы.               | 1                   |
|                                 | 10           | Анализ ресурсов. Планирование продукта.  | 1                   |
|                                 | 11-12        | Резерв.  | 2                   |
| <b>Практический</b><br>1-3ч     | 13           | Выполнение плана работ. Текущий контроль. Предварительная оценка продукта.           | 1                   |
|                                 | 14-15        | Резерв   | 2                   |
| <b>Презентационный</b><br>2-3ч  | 16           | Подготовка презентации.  | 1                   |
|                                 | 17           | Презентация, представление полученного продукта.                                     | 1                   |
|                                 | 18           | Резерв.  | 2                   |
| <b>Контрольный</b><br>1-2ч      | 19           | Анализ результатов. Оценка продукта, оценка продвижения.                             | 1                   |

#### Содержание курса.

| <i>Этап работы над проектом</i> | <i>Деятельность учителя</i>   | <i>Деятельность ученика</i>  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>Поисковый</b>                | <p><i>Фасилитирует:</i><br/> Проблематизирует высказывание или действия учащегося.<br/> Использует проблемное изложение.<br/> Мотивирует учащихся к обсуждению.<br/> Обеспечивает процесс группового обсуждения.<br/> Задаёт вопросы, нацеленные на продвижение учащегося.</p> <p><i>Информирует:</i><br/> Предлагает схемы анализа.<br/> Предлагает источники информации по запросу учащегося.</p> <p><i>Наблюдает (оценивает):</i><br/> За процессом и содержанием группового обсуждения.<br/> За действиями учащегося во время консультации.</p> <p><i>Предлагает (корректирует):</i><br/> Формулировку проблемы.</p>  | <p>Принимает в составе группы или самостоятельно решение по поводу ситуации, которая будет изменена при реализации проекта, и аргументирует свой выбор.<br/> Определяет свои потребности, интересы, представления о должном и заявляет о них.<br/> Осуществляет поиск источников информации, сбор и обработку информации, позволяющей описать желаемую и реальную ситуации.<br/> Описывает и обосновывает желаемую и реальную ситуации.<br/> Ищет противоречия между желаемой и реальной ситуацией.<br/> Формулирует проблему.<br/> Проводит анализ проблемы.</p>  |
| <b>Аналитический</b>            | <p><i>Фасилитирует:</i><br/> Проблематизирует высказывание или действия учащегося.<br/> Задаёт вопросы, нацеленные на продвижение учащегося.<br/> Обеспечивает процесс группового обсуждения.<br/> Иницирует запуск процесса самоконтроля.</p> <p><i>Информирует:</i><br/> При необходимости помогает определить круг источников информации, рекомендует экспертов.<br/> Предлагает учащимся различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации.<br/> Предлагает схемы анализа.</p> <p><i>Наблюдает (оценивает):</i><br/> За процессом и содержанием группового обсуждения.<br/> За действиями учащегося во время</p> <p><i>Предлагает (корректирует):</i></p> | <p>Проводит поиск, сбор, систематизацию и анализ информации.<br/> Вступает в коммуникативные отношения с целью получить информацию.<br/> Осуществляет выбор способа решения проблемы.<br/> Формулирует (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.<br/> Предлагает и обсуждает способ достижения цели.<br/> Ставит задачи.<br/> Описывает (характеризует) предполагаемый продукт своей (групповой) деятельности.<br/> Предлагает, (принимает) критерии оценки продукта.<br/> Осуществляет процесс планирования<br/> Анализирует ресурсы.<br/> Определяет свое место (роль) в групповом проекте.</p> |



|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>Формулировку цели и задач.<br/>Способы решения проблемы.<br/>Критерии и способы оценки продукта.<br/>Хронологию.<br/>Ресурсы.</p>  |  |
| <b>Практический</b>    | <p><i>Фасилитирует:</i><br/>Обеспечивает процесс группового обсуждения.<br/>Мотивирует учащихся к самоконтролю.<br/><i>Наблюдает (оценивает):</i><br/>За процессом и содержанием группового обсуждения.<br/>За соблюдением техники безопасности.<br/><i>Организует:</i><br/>Доступ к оборудованию и другим ресурсам.<br/><i>Информирует:</i><br/>При необходимости – о нарушении временных рамок деятельности.</p>  | <p>Выполняет запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме.<br/>Осуществляет текущий самоконтроль и обсуждает его результаты.<br/>При необходимости консультируется с учителем.</p> |
| <b>Презентационный</b> | <p><i>Фасилитирует:</i><br/>Задаёт вопросы, нацеленные на продвижение учащегося.<br/>Обеспечивает процесс группового обсуждения.<br/><i>Наблюдает (оценивает):</i><br/>За процессом и содержанием группового обсуждения.<br/>За презентацией.<br/>Задаёт вопросы с целью оценить коммуникативную компетентность.<br/><i>Организует:</i><br/>Место и время проведения презентации.<br/><i>Предлагает (корректирует):</i><br/>При необходимости – различные формы презентации.<br/>При необходимости – цель презентации и способы воздействия на аудиторию.</p> | <p>Выбирает (предлагает) форму презентации.<br/>Готовит и проводит презентацию.<br/>Задаёт вопросы (при презентации других групп/учащихся).</p>  |
| <b>Контрольный</b>     | <p><i>Фасилитирует:</i><br/>Задаёт вопросы, нацеленные на продвижение учащегося.<br/>Обеспечивает процесс группового обсуждения.<br/>Иницирует оценку продукта,</p>   | <p>Проводит оценку продукта проекта.<br/>Проводит оценку результативности проекта.<br/>Обсуждает оценки, высказанные товарищами по</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | оценку презентации, оценку продвижения, сопоставление оценок. | группе, учителем, одноклассниками, в том числе и обратную связь в ходе презентации.<br>Рефлексирует свою деятельность по проекту, производит оценку собственного продвижения. |
|--|---|---|

### *Примеры проектов.*

#### *6 класс.*

1. Арифметика Магницкого.
2. Числа.
3. Математика на клетчатой бумаге.
4. Решето Эратосфена.
5. Масштаб. Работа с компасом, GPS-навигация.
6. Математика в жизни человека.
7. Леонтий Филипович Магницкий и его «Арифметика».
8. Задачи на переливание жидкости.
9. Координатная плоскость и знаки зодиака.
10. Авторские задачи учащихся 6-го класса по теме: "Десятичные дроби. Проценты".
11. Алгоритм Евклида.
12. Алгоритмы решения текстовых задач.
13. Архимед - величайший древнегреческий математик, физик и инженер.
14. Архитектура и математика.
15. Быстрый счет без калькулятора.
16. Влияние "главных чисел" на характер человека.
17. Вычисление длины окружности.
18. Вышивание на окружности.
19. ГОСТ 28147-89 - отечественный стандарт шифрования.
20. Гармония золотого сечения.
21. Гармония математики и архитектуры в симметрии.
22. Гулливер, лилипуты и математика.
23. Его величество процент.
24. Знаки и символы в учении Пифагора.
25. Знакомая и незнакомая семерка.
26. Знакомое и неизвестное число Пи.
27. Золотая пропорция.
28. Математика в музыке.
29. Математика в оригами.
30. Математика в пословицах и поговорках.
31. Математика в природе.
32. Математика в спорте и музыке.
33. Магические квадраты.
34. Магические тайны числа 7.
35. Математика Древнего Востока.
36. Старинная русская система мер.
37. Старинные единицы длины в пословицах и поговорках.
38. Старинные единицы измерения величин в эпосе "Олонхо".
39. Старинные задачи древних народов.
40. Старинные задачи на дроби.
41. Фольклорные задачи.

42. Формула сложных процентов и ее применение.
43. "Ты за знаниями спеши - придумай, нарисуй, реши!" (Как самому создать задачу).
44. Увлекательные тесты "Два в одном".
45. Удивительно симметричный мир.
46. Удивительные тайны золотого сечения.
47. Экология края в задачах.

### **Ресурсное обеспечение реализации программы.**

Необходимым условием для выполнения учащимися проектов является наличие избыточного информационного ресурса, обеспечивающего самостоятельность учащегося в выборе темы проекта и в его выполнении.

Должны быть созданы условия для оформления результатов проектной деятельности и публичной презентации (предоставление свободного доступа к компьютерной технике и другому оборудованию, стендовому пространству).

Работа над проектом является поводом для организации социальной практики учащихся, поэтому необходимым условием становится организация образовательной среды, выходящей за рамки образовательного учреждения.

Для успешной реализации программы необходимо:

-рассмотреть вопрос о рабочем времени библиотекаря, лаборанта компьютерного класса, обеспечить постоянный доступ учащихся к информационным ресурсам для самостоятельной работы;

-обеспечить кабинет математики №205 современным ИКТ оборудованием, провести высокоскоростной Интернет;

-тарифицировать педагога - руководителя проекта, продумать стимулирующие выплаты.

### **Ожидаемые результаты.**

**Проектная деятельность** - особая форма учебной работы, способствующая воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла учащиеся на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся освоят умение *оперировать гипотезами* как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах *учебного исследования, учебного проекта*, в ходе освоения *системы научных понятий* у учеников будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

### Рекомендуемая литература.

1. Григорьев Д.В. внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010.
  2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. - М.: Просвещение, 2010.
  3. Метод проектов – технология комплексно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006.
  4. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: Аркти, 2003.
  5. Поливанова К.Н. проектная деятельность школьников: пособие для учителя/ К.Н.Поливанова. – М.: Просвещение, 2008.
  6. Примерная основная образовательная программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя/ [А.Б.Воронцов, В.М. Заславский, С.Е.Егоркина и др.]; под ред. А.Б.Воронцова. – М.: Просвещение, 2010г.