

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Проектная деятельность по математике»
для обучающихся 7 класса

Составитель: учитель математики
Ильдер Ирина Германовна

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 привходящих 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.

замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников.

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.

Содержание курса.

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

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

| | | |
|--|--|--|
| | | Рефлексирует свою деятельность по проекту, производит оценку собственного продвижения. |
|--|--|--|

Календарно-тематическое планирование

| <i>Этап работы над проектом</i> | <i>№ п/п</i> | <i>Тема консультации</i> | <i>Кол-во часов</i> |
|-------------------------------------|--------------|--|---------------------|
| Поисковый 10ч | 1 | Выбор темы проекта. | 1 |
| | 2 | Выделение подтем в теме проекта. Формирование творческих групп. | 2 |
| | 3 | Определение и анализ проблемы. | 2 |
| | 4 | Анализ информации. Сбор и изучение информации. Определение потребности в информации. | 3 |
| | 5-6 | Резерв. | 2 |
| Аналитический 10ч | 7 | Постановка цели проекта. Определение задач проекта. | 1 |
| | 8 | Определение способа разрешения проблемы. Анализ рисков. | 3 |
| | 9 | Составление плана реализации проекта: пошаговое планирование проблемы. | 2 |
| | 10 | Анализ ресурсов. Планирование продукта. | 2 |
| | 11-12 | Резерв. | 2 |
| Практический 5ч | 13 | Выполнение плана работ. Текущий контроль. Предварительная оценка продукта. | 3 |
| | 14-15 | Резерв | 2 |
| Презентационный 6ч | 16 | Подготовка презентации. | 2 |
| | 17 | Презентация, представление полученного продукта. | 2 |
| | 18 | Резерв. | 2 |
| Контрольный 4ч | 19 | Анализ результатов. Оценка продукта, оценка продвижения. | 2 |
| | 20 | Резерв. | 2 |

Критерии оценки проектной работы.

| Критерий | Уровни сформированности навыков проектной деятельности | |
|--|--|---|
| | Базовый | Повышенный |
| Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| | <p>продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного</p> | <p>критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы</p> |
| <i>Знание предмета</i> | <p>Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют</p> |
| <i>Регулятивные действия</i> | <p>Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы.</p> <p>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</p> | <p>Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно</p> |
| <i>Коммуникация</i> | <p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы</p> | <p>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</p> |

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»).