



Департамент образования
Администрации муниципального образования Надымский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6
с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым

РАССМОТРЕНО И ОБСУЖДЕНО
на заседании методической Школы
воспитательной работы

Протокол № 5
от «17» мая 2019г.

Руководитель МШВР
Д.Э. Ибрагимова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
МОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным изучением
отдельных предметов», г. Надым,
Е.В. Чистякова
«20» апреля 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора МОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным изучением
отдельных предметов», г. Надым,
А. Е. Гаврилов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«АВАНГАРД»
для обучающихся 5-х классов
на 2019/2020 учебный год

Составил
учитель внеурочной деятельности
Стольниковна Марина Петровна



I. Пояснительная записка

Программа интеллектуального практикума «Авангард» предназначена для учащихся 5–х классов (10-11 лет) общеобразовательных школ, проявляющих интерес к математике и желающих расширить знания по предмету.

Внедрение программы дает возможность углублять приобретаемые на уроках знания, совершенствовать умения и навыки анализа, расширять математический кругозор школьников, воспитывать и повышать культуру общения, развивать творческий потенциал учащихся.

Программа разработана в соответствии:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Ст.12, 28; ст.12, ч.9; ст. 75, ч. 1 (с последними изменениями от 03.07.2016 №306-ФЗ; от 03.07.2016 №313-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», от 17.12.2010 №1897;
- Приказ от 31 декабря 2015 г. №1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования», утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. №373;
- Приказ от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 г. №1897;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» от 28.12.2010 №2106;
- Национальный проект «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и социальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16);
- Указ Президента РФ от 7 мая 2012, №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
- Указ Президента РФ от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- [Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2020»](#);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 г. №729-р «План мероприятий на 2015 — 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. №996 – р «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)» СанПиН 2.4.4.1251-03, зарегистрированный в Минюсте России 27.05.2003 г., регистрационный номер 4594;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 (с изменениями №81 от 24.11.2015) «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 №03 – 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.02. 2016 №07-719 «О подготовке к введению ФГОС ОВЗ»;
- Концепция федерального государственного образовательного стандарта для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- Программа развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях, Послание Президента Российской Федерации федеральному Собранию РФ от 22.12.2012г. №ПР-3410;
- Примерная основная образовательная программа. Основная школа. (Одобрена Координационным советом при Департаменте общего образования Минобрнауки России по вопросам организации введения федеральных государственных стандартов начального общего образования), (от 08.04.2015 №1/15, от 28.10.2015 №3/15).

- Закон ЯНАО от 04.04.2012 №13-ЗАО «О нормативах и объёмах финансирования расходов на обеспечение государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, а также дополнительного образования в общеобразовательных учреждениях»;
- Закон ЯНАО от 27.06.2013 №55-ЗАО «Об образовании в Ямало-Ненецком автономном округе»;
- Приказ Департамента образования ЯНАО от 05.03.2015 №383 «Об утверждении Плана основных мероприятий по формированию условий для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества в системе образования Ямало – Ненецкого автономного округа»;
- Письмо Департамента образования Ямало – Ненецкого автономного округа от 13.05.2011 №801-15-01.1897 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Информационное письмо Департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа от 14.05.2012 №801-15-01/2431 «Об организации внеурочной деятельности учащихся»;
- Методические рекомендации по организации воспитательной работы в условиях введения ФГОС НОО и ООО для общеобразовательных организаций, протокол №4 от 18.12.2013 ГАОУ ДПО ЯНАО «РИРО»;
- Методика комплексной оценки индивидуального прогресса внеучебных достижений обучающихся. – Салехард: ГАОУ ДПО ЯНАО «РИРО», 2014. – 59 с.;
- Заседание координационного совета по внутриведомственному и межведомственному взаимодействию по вопросам здорового образа жизни и профилактике заболеваний №87 от 30.11.2016;
- Концепция развития естественно-научного образования в Ямало - Ненецком автономном округе, утверждена приказом департаментом образования ЯНАО от 25.01.2017 №102.
- Приказ Департамента образования Администрации муниципального образования Надымский район от 26.04.2012 №390 «Об утверждении Примерного положения об организации внеурочной деятельности обучающихся в образовательных учреждениях Надымского района»;
- Приказ Департамента образования Надымского района «О внесении изменений в приказ Департамента образования Надымского района от 26.04.2012, №390 «Об утверждении примерного Положения об организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях Надымского района» от 14.11.2013, №989»;
- Приложение к приказу Департамента образования Надымского района от 26.04.2012 №390 «Примерное положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в образовательных учреждениях Надымского района»;
- Приказ Департамента образования Надымского района от 06.09.2013 №765 «Об утверждении программы развития воспитательной компоненты на 2013-2020 годы и программы мероприятий по развитию воспитательной компоненты в общеобразовательных организациях муниципального образования Надымский район»;
- Приказ Департамента образования Администрации муниципального образования Надымский район от 30.05.2014 №510 «Об использовании методических рекомендаций по реализации программ внеурочной деятельности в контексте ФГОС»;
- Приказ Департамента образования Администрации муниципального образования Надымский район от 17.12.2015 №1178 «Об использовании в практической работе методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности, проектированию и реализации дополнительных общеразвивающих программ в муниципальных образовательных организациях Надымского района»;
- Информационное письмо от 13 мая 2011 г. №801-15-01/1897 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
- Устав муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г.Надым (приказ Департамента Образования Администрации муниципального образования Надымский район от 12.08.2015 №639);
- Положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым (протокол педагогического совета от 29.01.2019 №5).
- Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым (протокол педагогического совета от 29.01.2019 №5).
- Положение о зачете результатов освоения образовательной программы дополнительного образования в качестве результатов освоения обучающимися основной образовательной программы МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым в части реализации внеурочной деятельности (протокол педагогического совета от 29.01.2019 №5).

Цель программы – развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической грамотности, коммуникативных умений школьников.

Задачи:

- ✓ Углубление и расширение знаний учащихся по математике через решение занимательных, нестандартных задач.
- ✓ Привитие школьникам интереса к математике.
- ✓ Поддержка интереса к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием.
- ✓ Формирование исследовательских умений учащихся.
- ✓ Формирование коммуникативной культуры школьников.

Принципами организации внеурочной деятельности являются:

- ✓ соответствие возрастным особенностям обучающихся;
- ✓ преемственность с технологиями учебной деятельности;
- ✓ опора на традиции и положительный опыт организации внеурочной деятельности;
- ✓ свободный выбор на основе личных интересов и склонностей ребенка.

Планируемые результаты:

- ✓ углубление и расширение математических знаний, умений и навыков учащихся;
- ✓ улучшение качества решения задач различного уровня сложности учащимися;
- ✓ рост мотивации к участию в исследовательской деятельности, проектах, конкурсах, интеллектуальных играх и т.д.

Учащиеся, посещающие курс, в конце учебного года научатся:

- ✓ находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- ✓ оценивать логическую правильность рассуждений;
- ✓ владеть алгоритмами решения задач;
- ✓ решать нестандартные задачи;
- ✓ применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- ✓ научиться работать с дополнительной литературой;
- ✓ самостоятельно выдвигать гипотезы, логически обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- ✓ работать в коллективе;
- ✓ применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Система оценки достижений обучающихся:

- ✓ успешное выполнение тестовых, самостоятельных, творческих работ;
- ✓ участие в различных конкурсах, олимпиадах, соревнованиях,
- ✓ активность в проектах во внеурочной деятельности.

Основной инструментарий оценивания результатов:

- ✓ выполнение самостоятельных работ;
- ✓ выполнение практических работ;
- ✓ выполнение творческих работ: рисунков, докладов, электронной презентации; разработка викторин, сценария праздников;
- ✓ результаты участия в конкурсах, турнирах, и т. д.

II. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Материал отобран в соответствии с возрастными особенностями школьников, программой по математике для 5 класса и включает в себя темы, которые чаще всего встречаются на различных математических соревнованиях. Решение задач на смекалку, задач - ловушек, головоломок призвано помочь развитию памяти, смекалки, внимания и других качеств, позволяющих нестандартно мыслить. Такие задачи доступны для указанной возрастной группы, так как многие из них имеют игровой характер, позволяют поддерживать постоянный интерес различными историческими экскурсами, организовывать состязательные ситуации при их решении. Учащиеся получают основные практические навыки в решении задач, курс не содержит обилия теоретических выкладок, что исключает уменьшение интереса к предмету в данной возрастной группе.

По итогам изучения программ внеурочной деятельности за учебную четверть и учебный год ставится - «зачтено».

Основными формами организации учебно-познавательной деятельности учащихся являются:

- ✓ сообщения учащихся;
- ✓ практикум по решению задач;
- ✓ творческие практические работы;
- ✓ работа над исследовательскими проектами;
- ✓ самостоятельная работа;
- ✓ игровые занятия;
- ✓ работа с различными источниками информации: научно - популярной литературой, Интернетом - ресурсом;
- ✓ участие в математических конкурсах, олимпиадах.

Методы обучения:

- ✓ словесные (рассказ, беседа, работа с книгой, познавательные вербальные игры);

- ✓ наглядные (наблюдение, демонстрация опытов, творческих работ, наглядных пособий);
- ✓ практические (дидактические игры, практические работы, упражнения, эксперименты, ролевые игры);
- ✓ метод проектов.

Во внеурочной учебной деятельности базовыми являются следующие **технологии**, основанные на:

- ✓ уровневой дифференциации обучения,
- ✓ реализации деятельностного подхода,
- ✓ реализации проектной деятельности.

Межпредметные связи курса тесно связаны с уроками экономики, предметами естественного цикла и информатикой.

III. Описание места курса в плане внеурочной деятельности

Направление программы – общеинтеллектуальное. Курс рассчитан на 35 часов, из расчета 1 час в неделю. Продолжительность одного занятия 40 минут.

Сроки реализации программы – 1 год.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания курса

Внеурочная деятельность по математике имеет большое образовательное и воспитательное значение. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к внеурочной деятельности у обучающихся, который станет основой для выявления и развития математических способностей учащихся, способности к самообразованию. Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

Данный курс способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности, умения быстро считать, применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения творческой работы);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Обучающийся получит возможность научиться:

- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи,
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации,
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи,
- воспроизводить способ решения задачи,
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием,
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже,
- анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции,
- составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции,
- составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные,
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи,
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно),
- использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ,
- выявлять закономерности в расположении деталей,
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток,
- некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

VI. Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Название темы	Количество часов	Содержания	Формы организации	Виды деятельности
I	Цифры и числа	9	Не боги горшки обжигают. Рождение счёта. Быстрый счёт. Поговорим о нуле. В поисках самого большого числа. Интересные и божественные числа. Всяк на свой аршин мерит. Возраст и математика. Задачи Карла Гаусса. Лист Мёбиуса. Игра «Волшебное число».	Представление творческих работ. Работа над проектом. Защита проектов. Тестирование Математическая игра. Исследовательская деятельность, конференции, интеллектуальные марафоны, круглые столы, КВНы, олимпиады, игра-соревнования.	Беседа о качествах, необходимых для изучения математики. Историческая справка о Я.А. Коменском. Презентация о происхождении римских и арабских цифр и чисел. Перевод чисел с арабского на римский и наоборот. Устный счет в игровой форме. Знакомство с большими числами и их аналогами в древности. Сообщение. Сообщение с презентацией о А.Ф. Мебиусе. Эксперимент с бумажной лентой (лентой Мебиуса). Дискуссия. Поиск наиболее простых и быстрых путей получения результата. Работа с дополнительной литературой. Поиск информации. Знакомство с геометрической интерпретацией некоторых чисел. Защита проектов о достижениях математиков в молодом возрасте. Презентация о старинных единицах измерения. Решение задач на перевод одних единиц измерения в другие. Защита проектов по теме «Старинные единицы измерения».
II	Решение текстовых задач	15	Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смешение веществ. Решение задач на движение в одном направлении. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Решение задач на движение по реке. Интеллектуальный марафон. Решение задач «обратным ходом». Решение логических задач. Принцип Дирихле. Задачи на переливание. Решение задач графическим способом. Круги Эйлера. Графы. Решение конкурсных задач. Мини – олимпиада.	Практикум по решению задач. Участие в олимпиаде по математике. Математическая игра-соревнование. Работа над проектами.	Знакомство старинными способами решения задач на смешение веществ. Коллективная работа. Дискуссия. Выделение типов задач, связанных с движением: в противоположном направлении, в одном направлении, по реке. Решение задач на движение. Решение олимпиадных задач. Решение задач графическим способом. Круги Эйлера. Графы. Презентация о математике П.Г. Дирихле. Знакомство с принципом Дирихле при решении задач. Изучение построения простейших алгоритмов при решении задач на переливание. Олимпиада. Индивидуальная и групповая работа.
III	Геометрическая смесь	6	Треугольник, квадрат, прямоугольник.	Выставка творческих работ	Вычисления площадей фигур на клетчатой бумаге:

			Параллелепипед. Куб. Развертки. Изготовление моделей. Игры со спичками. Задачи на разрезание. Удивительный квадрат. Игра – головоломка «Танграм»	Практическая работа. Работа в парах, в группах. Конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции, деловые и ролевые игры и др. Участие в поисково-исследовательских конференциях на уровне школы, района, области. Участие в олимпиадах. Разработка проектов к урокам.	разрезанием, дополнением, делением фигур. Игра – головоломка «Танграм» - сложение фигур (силуэтов) из геометрических фигур. Изготовление моделей куба и параллелепипеда.
IV	Комбинаторика вокруг нас	3	Введение в комбинаторику. Факториал. Решение простейших комбинаторных задач.	Практикум. Сюжетно-ролевая игра.	Знакомство с методами решения комбинаторных задач: дерево возможных вариантов, правило умножения. Решение задач.
V	Итоговое занятие	2	Защита проектов. Математическая игра «Поле чудес».	Математическая игра-соревнование. Защита проектов.	Личное первенство в игре «Поле чудес». Оценка результатов.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Тема	вид занятий (теоретические или практические, количество часов)		формы и методы контроля на занятии
				аудиторные	внеаудиторные	
1	Цифры и числа (9 часов)	1	Не боги горшки обжигают	теоретическое		доклад
2		1	Рождение счёта. Быстрый счёт. Поговорим о нуле	практическое		устный опрос
3		1	В поисках самого большого числа	теоретическое		доклад
4		1	Интересные и божественные числа	практическое		практическая работа
5		1	Всяк на свой аршин мерит	практическое		мини-проект
6		1	Возраст и математика	теоретическое		доклад
7		1	Задачи Карла Гаусса	практическое		практическая работа
8		1	Лист Мёбиуса	практическое		практическая работа
9		1	Игра «Волшебное число»	практическое		игра
10	Решение текстовых задач (15 часов)	1	Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смещение веществ.	практическое		практическая работа
11		1	Решение задач на движение в одном направлении	практическое		практическая работа
12		1	Решение задач на движение в противоположных направлениях	практическое		практическая работа
13		1	Решение задач на движение по реке	практическое		тестирование
14		1	Решение задач на движение	практическое		зачет
15		1	Интеллектуальный марафон «Задачи	практическое		игра

			на движение»		
16		1	Решение задач «обратным ходом»	практическое	практическая работа
17		1	Решение логических задач. Принцип Дирихле	практическое	практическая работа
18		1	Задачи на переливание	практическое	практическая работа
19		1	Решение задач на переливание	практическое	самостоятельная работа
20		1	Решение задач графическим способом. Круги Эйлера	практическое	практическая работа
21		1	Графы	теоретическое	доклад
22		1	Решение конкурсных задач	практическое	практическая работа
23		1	Решение олимпиадных задач	практическое	практическая работа
24		1	Мини - олимпиада	практическое	диагностическая работа
25	Геометрическая смесь (6 часов)	1	Треугольник, квадрат, прямоугольник	теоретическое, практическое	доклад
26		1	Параллелепипед. Куб	практическое	практическая работа
27		1	Развертки. Изготовление моделей	практическое	практическая работа
28		1	Игры со спичками	практическое	игра
29		1	Задачи на разрезание	практическое	практическая работа
30		1	Удивительный квадрат. Игра – головоломка «Танграм»	практическое	практическая работа
31	Комбинаторика вокруг нас (3 часа)	1	Введение в комбинаторику	теоретическое	доклад
32		1	Факториал	практическое	практическая работа
33		1	Решение простейших комбинаторных	практическое	самостоятельная работа

			задач. Сюжетно-ролевая игра		
34	Повторение (2 часа)	1	Защита проектов	практическое	проект
35		1	Математическая игра «Поле чудес»	практическое	игра

VI. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Список используемых источников:

Для учителя:

1. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов. - М.: «Русское слово-РС», 2009.
2. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия 5-6 классы. – М.: «ИЛЕКСА», 2012.
3. Пивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2006.
4. Дорофеев Г.В, Петерсон Л.Г. Математика 5 класс. Часть 2.-М.: «Ювента», 2002.
5. Мерзляк А.Г.и др. Сборник задач по математике для 5 класса М.-Х: «ИЛЕКСА», 2010.
6. Голуб Г.Б. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования/ Г.Б.Голуб, Е.А.Перелыгина, О.В.Чуракова// – Самара: Учебная литература, 2006.
7. Голуб Г.Б. Основы проектной деятельности школьника/ Г.Б.Голуб, Е.А.Перелыгина, О.В.Чуракова// – Самара: Учебная литература, 2006.
8. Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном обучении /А.И.Савенков/ Исследовательская работа школьников. – 2004.
9. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика. М.: «Аванта».
10. Информационные ресурсы сети Интернет.
11. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

Литература для обучающихся:

1. Никольский С.М., Потапов М.К., Шевкин А.В., Решетников Н.Н. Математика 5 класс: для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2017.
2. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия 5-6 классы. – М.: «ИЛЕКСА», 2012.
3. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов. - М.: «Русское слово-РС», 2010.
4. Пивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2006.
5. Дорофеев Г.В, Петерсон Л.Г. Математика 5 класс. Часть 2.-М.: «Ювента», 2002.
6. Мерзляк А.Г.и др. Сборник задач по математике для 5 класса М.-Х: «ИЛЕКСА», 2005.

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://pedsovet.su/load/100>
2. www.uroki.ru
3. <http://www.proshkolu.ru>
4. <http://www.gramota.ru>
5. www.km.ru/ed

