

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40 г. ТОМСКА

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей математики	на заседании методического совета СОШ № 40 г. Томска	Согласовано на заседании методического совета МАОУ СОШ № 40 г. Томска	«Утверждаю» «__»__2017 г.
Протокол № 1 от 22.08.2017 г.	Протокол № 1 от 25.08.2017г.	Директор МАОУ СОШ № 40 _____ Л.Н.Шалыгина	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности**

Проектная мастерская «Математический калейдоскоп»

Направление «Общеинтеллектуальное»

Составила: Литосова Е.А.

Классы: обучающиеся 6 классов

Томск 2017 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 № 30067);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N19644);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 6 февраля 2015г., регистрационный № 35915);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2016 года, регистрационный № 40937);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 года, регистрационный № 41020);
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 N 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» (вместе с «СанПиН 2.4.2.3286-15. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...») зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 N 38528;
- письмо Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2015 № 08-1228 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);
- нормативные правовые акты Департамента общего образования Томской области, регламентирующие деятельность образовательных организаций региона: письмо Департамента общего образования Томской области от 23.05.2016 года N 2001/01-08, «Методические рекомендации по формированию учебных планов общеобразовательных организаций Томской области на 2016 - 2017 учебный год, реализующих ФГОС основного общего образования».

Программа составлена на основе:

Методических рекомендаций по организации деятельности профильных проектных мастерских для обучающихся 5-6 –х классов. Составители: Кузьмина О. Г., Шипуля Л.А.. Проектные мастерские: Методические рекомендации. — Томск, 2016. — 32 с.

Цель и задачи курса внеурочной деятельности - проектной мастерской «Математический калейдоскоп».

Целью проектной мастерской является приобретение учащимися опыта проектной деятельности.

Задачи проектной деятельности:

- формирование способности ориентироваться в проблемном поле (обучающийся должен видеть проблему, формулировать её и соответствующую ей тему проекта);
- обучение планированию (обучающийся должен уметь определять цель, задачи для достижения поставленной цели, спланировать свою деятельность для достижения цели, корректировать свою работу);
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (обучающийся должен уметь выбрать подходящую информацию и материалы, систематизировать их, обрабатывать, использовать по назначению);
- умение анализировать (креативность и критическое мышление);
- обучение способам создания разного типа продукта (обучающийся должен знать каким может быть продукт, планировать его создание на первоначальном этапе, использовать различные, в том числе и компьютерные технологии, для его создания);
- умение составлять отчет (обучающийся должен уметь составлять письменный отчёт, планировать и презентовать информацию, планировать дальнейшее использование проекта);
- формирование позитивного отношения к проектной деятельности (проект должен вызывать интерес, должно быть стремление выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком).

Психологическим механизмом овладения проектной деятельностью учащихся на занятиях проектной мастерской является развернутое, поэтапное усвоение её содержания, обеспечивающее его широкий перенос и глубокое усвоение, овладение элементами проектной культуры.

Деятельность в проектной мастерской обусловлена двусторонним процессом: деятельностью учителя (обучение) и деятельностью учеников (учение), имеющим свою специфику. Специфической

особенностью проектной деятельности является её активизирующее влияние на развитие творческой направленности личности и обеспечение творческого характера освоения действительности. В качестве учебной деятельности проектная деятельность обеспечивает более полноценное усвоение учебных ситуаций и действий, контроля и оценки..

Работа в проектной мастерской является в полной мере личностно-ориентированной деятельностью. Проектная деятельность, предоставляя школьнику широкое поле новой для него деятельности, тем самым способствует личностному развитию. Проектная деятельность как метод и средство обучения включает в себя направленность обучения посредством метода проектов на значимую практическую цель, в роли которой выступают конкретные проекты, примерные направления и тематика которых задаются с ориентацией на общественную значимость и полезность для общества. Выполняя проекты, связанные с решением проблем, имеющих практическую значимость, ученик приобретает знания, выходящие по своему личностному смыслу за рамки отдельной учебной дисциплины, а по значению – за рамки привычного школьного окружения, связывающие школьника с реальными социальными проблемами. Метод индивидуальных проектов, позволяет выбирать каждому школьнику проекты в соответствии с его способностями, с учетом личностных возможностей и потребностей.

В технологии мастерских главное не сообщить и освоить информацию, а передать способы работы, конструирование, наполненное математическим содержанием. В процессе обучения на проектной мастерской происходит становление двух взаимосвязанных сторон психической реальности – усвоение учебных знаний внутри отдельных предметных дисциплин, с одной стороны, и развитие личности учащихся – с другой. Приобретение научных знаний, умений и навыков происходит на каждом этапе осуществления деятельности. Но основное её преимущество по сравнению со многими другими видами учебной деятельности состоит в том, что данная основная задача учебной деятельности выступает перед субъектами учения в опосредованной форме, неявно. И необходимость её достижения осознается школьниками постепенно, принимает характер самостоятельно найденной и принятой цели, т.е. цели, имеющей в силу этого значительную личностную ценность. Обоснование проблемы, заявленной в творческом проекте, планирование технологических процессов, выполнение технологических операций, корректировка объекта деятельности и другие элементы проектной деятельности побуждают ученика приобретать и усваивать новые знания не сами по себе, а для достижения целей каждого отдельного этапа проектной деятельности. Поэтому усвоение знаний как задача учебного процесса конституируется и присваивается школьниками без всякого нажима сверху и обретает личностную значимость.

В качестве учебной деятельности проектная деятельность представляет собой не только форму усвоения знаний, умений и навыков, но и влияет на созревание механизмов произвольной регуляции поведения личности. Все стадии выполнения проекта: обоснование, осознание и принятие идеи, технологическая разработка идеи, практическая работа над ней, апробирование объекта в работе, доработка и самооценка творческого решения идеи, отстаивание полученного результата представляют собой последовательные развернутые этапы саморегуляции деятельности в целом

Проектная мастерская «Математический калейдоскоп» относится к профильному направлению «физико-математическое», направлена на формирование, закрепление и расширение предметных (геометрические фигуры, математическая иллюзия) и базовых компетенций. Программа мастерской «Математический калейдоскоп» удовлетворяет требованиям федерального Государственного образовательного стандарта для 5 - 8 классов, соответствует образовательным тенденциям нового

поколения, основанным на формировании компетентного подхода в организации проектной деятельности и овладения УУД.

Возрастная категория:

Проектная мастерская «Математический калейдоскоп» рассчитана для учащихся 6 классов.

Количество часов:

Занятия проектной мастерской проводятся во внеурочное время. Пять этапов разработки проекта: аналитический, поисковый, практический, контрольный и презентационный осуществляются на 34 внеурочных, дистанционных занятиях и консультациях, возникающих по мере необходимости. Длительность очного занятия варьируется, в зависимости от потребности обучающегося - разработчика проекта от 30 минут до 1 часа.

Средством дистанционного взаимодействия является Форум на сайте дистанционного обучения школы <http://www.doschool40tomsk.com/blank/proektnye-masterskie/literaturnaya>.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Метапредметные.

1. Исследовательская функция проектной мастерской ориентирует ученика на анализ процессуальной, динамической стороны окружающего мира. Проектная деятельность, осуществляясь как целостный процесс, постоянно имеет дело с переплетением этих функций, реализует их в различных сторонах выполняемого проекта.

2. В ходе занятий проектной мастерской «Математический калейдоскоп» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла 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.

3. Проектная деятельность приведет к активизации познавательной мотивации и интеллектуальной инициативы всех школьников вне зависимости от их успеваемости. Главный ее критерий - наличие самостоятельного творческого результата деятельности учеников. Таким образом, мерой эффективности обучения становится сам ученик, обогащение его индивидуального опыта, переход внешне-заданных учебных целей во внутренний план, их присвоение, развитие его личности и познавательных процессов.

Личностные.

1. Деятельность на занятиях проектной мастерской не только будет способствовать снижению уровня тревожности школьников, но и уменьшит страх самовыражения, страха несоответствия ожиданиям окружающих.

2. Проектная мастерская позволит преодолеть одно из существенных противоречий традиционного обучения - отсутствие достаточной меры индивидуализации и дифференциации.

В основу построения модели педагогического процесса заложено развитие четырех важнейших компонентов самоконтроля:

1. умение организовывать самостоятельную учебно-познавательную деятельность;
2. умение оценивать результаты своей деятельности;
3. умение корректировать проделанную работу в интересах повышения её эффективности;
4. умение прогнозировать соответствующую деятельность.

2. Содержание курса внеурочной деятельности.

Темы занятий проектной мастерской соответствуют определённым этапам разработки проекта.

Содержание курса (перечень основных разделов программы)	Количество часов	Перечень формируемых и развиваемых универсальных действий обучающихся
Аналитический этап	2 часа	<p>Познавательные: анализировать полученную информацию, определять проблему, формулировать тему, цель и задачи проекта, определять источники информации и ресурсы, планировать продукт проекта.</p> <p>Коммуникативные: ставить вопросы, формировать собственное мнение, формулировать свои затруднения, предлагать помощь, проявлять активность во взаимодействии.</p> <p>Регулятивные: адекватно использовать речь, осуществлять рефлексию собственной деятельности.</p> <p>Личностные: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость, стремление следовать социальным нормам поведения.</p>
Поисковый этап	6 часов	<p>Познавательные: осуществлять поиск, выделение, сбор, обработку, анализ информации из разных источников в разных формах, ориентироваться в разнообразии способов достижения цели и решения задач проекта.</p> <p>Коммуникативные: формировать и отстаивать собственное мнение, задавать вопросы, необходимые для организации деятельности и сотрудничества, определять цели, функции участников взаимодействия, договариваться о распределении функций и ролей.</p> <p>Регулятивные: грамотно формулировать высказывания, составлять план последовательности действий.</p> <p>Личностные: информационная культура, уважительное отношение к иному мнению, навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.</p>
Практический этап	18 часов	<p>Познавательные: интерпретация информации, применение, представление и оценка информации, умение строить</p>

		<p>письменное и устное высказывание, выделение информации и объектов необходимых для наблюдения и экспериментов, выбор наиболее эффективных способов решения поставленных задач.</p> <p>Коммуникативные: формулировать своё мнение и позицию, задавать вопросы, строить понятные для партнера высказывания, вести устный и письменный диалог, слушать собеседника.</p> <p>Регулятивные: составлять план последовательности действий и действовать по нему, предвидеть возможность получения конкретного результата, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения реального действия с эталоном, использовать речь для регуляции своего действия.</p> <p>Личностные: потребность в совместной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.</p>
Контрольный этап	4 часа	<p>Познавательные: умение контролировать процесс и результат деятельности, способы её коррекции, выделение существенных признаков информации, объекта и процесса, владение анализом, синтезом, сравнением, оценкой, классификацией по критериям, установлением аналогий, установлением причинно-следственных связей, построением рассуждений, обобщением.</p> <p>Коммуникативные: формировать и формулировать собственное мнение и прислушиваться к мнению других, разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников.</p> <p>Регулятивные: составлять план последовательности действий, выделять и формулировать то, что сделано и что нужно сделать, определять качество работы, устанавливать соответствие полученного результата с поставленной целью, соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи, вносить коррективы в действия, адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей по исправлению ошибок.</p> <p>Личностные: потребность самоанализа, рефлексии, самооценка на основе критериев успешной деятельности, эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
Презентационный этап	4 часа	<p>Познавательные: знать способы защиты проекта, осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в т.ч. творческого и исследовательского характера, ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: умение задавать вопросы, умение принимать позицию других, адекватно оценивать свое</p>

		<p>поведение и поведение окружающих, строить понятные для партнера высказывания, вести устный и письменный диалог, слушать собеседника, свободно строить монологическое высказывание.</p> <p>Регулятивные: концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений, стабилизация эмоционального состояния, активизация сил и энергии, к волевому усилию в ситуации конфликта.</p> <p>Личностные: ответственность за свои поступки, готовность и способность к саморазвитию, доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>
Итого:	34 часа	

3. Тематическое планирование Учебно-тематический план проектной мастерской

№ раздела, темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе, часы		Контроль
			Теория	Практика	
1.	Аналитический этап	2	1	1	Рефлексия, самоконтроль
2.	Поисковый этап	6	0	6	Рефлексия, самоконтроль
3	Практический этап	18	0	18	Рефлексия, самоконтроль
4	Контрольный этап	4	0	4	Рефлексия, самоконтроль
5	Презентационный этап	4	0	4	Рефлексия, самоконтроль
	ИТОГО:	34	1	33	

Приложение.

Формы организации и виды деятельности.

№ п/п	Тема занятия	Формы проведения Занятия	Виды деятельности обучающихся	Средства наглядности	Примечание

1.	Аналитический этап	Беседа.	Анализирует полученную информацию, Определяется с выбором темы проекта.	Презентация.	Используется метод : «Если бы».
	Поисковый этап	Беседа.	Поиск источников информации по выбранной теме.	Геометрические тела.	Используется метод конструирования вопросов.
	Практический этап	Практическое занятие	Моделирование, создают математические модели.	Развертки геометрических фигур.	
	Контрольный этап	Диалог.	Самооценка выполненной работы.	Оценочные листы.	Метод смыслового видения.
	Презентационный этап	Выступление, защита проекта.	Демонстрация модели.	Готовый макет.	Метод вживания.