



**АДМИНИСТРАЦИЯ КИРОВСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ «СОЛЯРИС»**

«Рассмотрено»

Заведующий кафедрой
политехнических
дисциплин

_____ С.А.Левочкина
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МАОУ «Лицей «Солярис»

_____ Ю.В.Дробышев
от «30» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ «Лицей
«Солярис»

_____ О.Ю.Мирошниченко
Приказ № 419
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Наглядная геометрия»
на уровне основного общего образования
срок реализации программы: 2 года**

Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
«30» августа 2023 г.
протокол № 1

г. Саратов
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1	Пояснительная записка.....	3
2	Общая характеристика предмета «Наглядная геометрия».....	4
3	Цели изучения учебного предмета «Наглядная геометрия».....	5
4	Место учебного предмета «Наглядная геометрия» в учебном плане.....	6
5	Содержание учебного предмета «Наглядная геометрия».....	7
5.1	5 класс.....	7
5.2	6 класс.....	7
6	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Наглядная геометрия» на уровне основного общего образования.....	8
6.1	Личностные результаты.....	8
6.2	Метапредметные результаты.....	9
6.3	Предметные результаты.....	11
6.3.1	5 класс.....	11
6.3.2	6 класс.....	11
7	Тематическое планирование курса «Наглядная геометрия».....	12
7.1	5 класс.....	12
7.2	6 класс.....	15
8	Содержание профориентационного блока, включенного в учебный предмет.....	18
8.1	Цель и задачи реализации профориентационного блока.....	18
8.2	Блоки реализации профессионального самоопределения обучающихся.....	19
8.3	Планируемые результаты освоения профориентационного блока.....	20
9	Электронно-цифровое обеспечение рабочей программы.....	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Наглядная геометрия» для обучающихся 5-6 классов разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);
- Приказа Минпросвещения России от 18.07.2022 N 568 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287"
- Приказа Министерства просвещения РФ 16.11.2022 N 993"Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования"
- Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 "Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»), Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р;
- Федеральной рабочей программы основного общего образования предмета «Математика» (5-6 класс);
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей «Солярис»;
- Программы развития МАОУ «Лицей «Солярис»;
- Программы воспитания МАОУ «Лицей «Солярис».

Рабочая программа составлена с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего

образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию обучающихся, обеспечить овладение обучающимися умениями в решении различных практических и межпредметных задач. «Наглядная геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

В курсе наглядной геометрии основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе.

При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

Содержание курса «Наглядная геометрия» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Основными целями курса математики основной школы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: продолжение формирования основных математических понятий, обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Содержание курса «Наглядная геометрия» строится на основе системно-деятельностного подхода.

Преподавание курса с учетом авторской наглядно-эмпирической концепции его построения включает одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии, обеспечивая при этом развитие пространственной интуиции; образность и наглядность теоретического и задачного материала, направленных на развитие геометрической зоркости и выполнение требования - практически любая задача под силу каждому обучающемуся, если считать решение задачи многоуровневым; иллюстрирование геометрических фактов примерами из архитектуры и изобразительного искусства, использование цитат из художественных произведений, занимательность и широкий спектр рассматриваемых вопросов, способствующих развитию интереса к изучению предмета и превращению обучения в эмоционально переживаемый процесс.

При изучении данного курса обучающиеся используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5-6 классе изучается дополнительный предмет «Наглядная геометрия», в котором основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У обучающихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе. Учебный план на изучение курса в 5-6 классах отводит 1 учебный час в неделю, всего 68 учебных часов, которые выделяются из части учебного плана.

Программа разработана на основе следующего УМК:

Шарьгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2014.

Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарьгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М.: Дрофа, 2014.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

5 класс

1. Введение. Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник.

2. Фигуры на плоскости. Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры. Танграм. Пентамино. Гексамино. Конструирование из Т. Углы, их построение и измерение. Вертикальные и смежные углы. Треугольник, квадрат Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Паркеты, бордюры.

3. Фигуры в пространстве. Многогранники и их элементы. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами.

4. Измерение геометрических величин. Измерение длин, вычисление площадей и объемов Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности Объем куба, параллелепипеда

Основная цель: сформировать у учащихся представления об общих идеях теории измерений.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда

5. Топологические опыты. Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

6.Занимательная геометрия. Зашифрованная переписка. Задачи со спичками, головоломки, игры.

6 класс

1. Повторение. Обзор основных тем 5 класса: конструирование, геометрические головоломки, измерение длин, площадей и объёмов. Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников, лист Мёбиуса, и др. Пространство и его размерность.

2. Параллельность и перпендикулярность. Параллелограмм, его свойства. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения».

3. Задачи на построение. Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. Основная цель: сформировать у учащихся навыки построения циркулем и линейкой. Фигурки из куба и его частей..

4. Координатная плоскость. Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

5. Симметрия. Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники.

Изготовление правильных многогранников.

6. Замечательные кривые. Зашифрованная переписка. Задачи со спичками. Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги.

7.Занимательная геометрия.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Лицея в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Наглядная геометрия» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Наглядная геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Наглядная геометрия». Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Наглядная геометрия» в 6 классе основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

5-й класс

- представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, о ее значимости в жизни человека;
- умение работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);
- владение некоторыми основными понятиями геометрии, знакомство с простейшими плоскими и объемными фигурами;
- владение следующими практическими умениями: использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи; измерять длины отрезков, величины углов; применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач.

6-й класс

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем программы и основное содержание	Кол-во часов	Основные виды деятельности с учетом программы воспитания и формирования функциональной грамотности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
5 класс				
1.	<p>Первые шаги в геометрии История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии. <i>Практическая работа</i> «Развитие пространственных представлений учащихся»</p>	1	<p>Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выразить одни единицы измерения длин через другие. <i>День знаний. Международный день распространения грамотности.</i></p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/12/5/</p>
2.	<p>Пространство и размерность Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Четырехугольник, диагонали четырехугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости</p>	2	<p>Изображать геометрические фигуры плоские и пространственные от руки и с использованием чертежных инструментов. Различать фигуры плоские и объемные. <i>Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады. Организация участия обучающихся в предметных неделях.</i></p>	<p>https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm</p>
3.	<p>Простейшие геометрические фигуры Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Измерение углов с помощью транспортира. Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата. Биссектриса угла</p>	2	<p>Распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точку, прямую, отрезок, луч, угол), виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый), вертикальные углы и смежные углы. Строить биссектрису на глаз и с помощью транспортира. <i>Организация с учащимися класса интересных и полезных для личного развития совместных дел.</i></p>	<p>https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm</p>
4.	<p>Конструирование из «Т» Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т</p>	2	<p>Моделировать геометрические фигуры, используя бумагу. <i>Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-</i></p>	<p>https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2017/01/13/konstruirovanie-iz-t</p>

			<i>значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</i>	
5.	Куб и его свойства Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба. <i>Практическая работа «Исследование куба»</i>	2	Распознавать и называть куб и его элементы (вершины, ребра, грани, диагонали). Распознавать куб по его развертке. Изготавливать куб из развертки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму куба.	https://foxford.ru/wiki/matematika/pryamougolnyj-parallelepiped
6.	Задачи на разрезание и складывание фигур Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников	2	Изображать равные фигуры и обосновывать их равенство. Конструировать заданные фигуры из плоских геометрических фигур. Расчленять, вращать, совмещать, накладывать фигуры. <i>Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</i>	http://mmmf.msu.ru/archive/20052006/z5/3.html
7.	Треугольник Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр). Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки	2	Распознавать на чертежах, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники. Распознавать и называть пирамиду и его элементы (вершины, ребра, грани). Распознавать пирамиду по его развертке. Изготавливать ее из развертки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму пирамиды. <i>Строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.¹</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
8.	Правильные многогранники Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников	2	Различать и называть правильные многогранники. Вычислять по формуле Эйлера. Изготавливать некоторые правильные многогранники из их разверток. <i>Организация интересных и полезных для личностного развития совместных дел с учащимися класса (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной,</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm

¹ Дополнительные виды деятельности выделены курсивом.

			<i>творческой, профориентационной направленности) в соответствии с календарным планом ВР.</i>	
9.	Геометрические головоломки Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур	2	Конструировать заданные фигуры из плоских геометрических фигур.	https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html
10.	Измерение длины Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины - метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения	2	Измерять длину отрезка линейкой. Выразить одни единицы измерения длин через другие. Находить точность измерения приборов. Измерять длины кривых линий.	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
11.	Измерение площади и объема Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема	2	Находить приближенные значения площади, измерять площади фигур с избытком и недостатком; использовать разные единицы площади и объема. <i>Организация интересных и полезных для личностного развития совместных дел с учащимися класса.</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
12.	Вычисление длины, площади и объема Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	2	Вычислять площади прямоугольника и квадрата, используя формулы. Вычислять объем куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам. Выразить одни единицы площади и объема через другие. <i>День космонавтики. Муниципальная конференция научных работ учащихся «Шаг в науку».</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
13.	Окружность Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность	2	Распознавать на чертежах и называть окружность и ее элементы (центр, радиус, диаметр). Изображать окружность. Распознавать правильный многоугольник, вписанный в окружность. Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и транспортира.	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
14.	Геометрический тренинг Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях	2	Распознавать геометрические фигуры в сложных конфигурациях. Вычленять из чертежа отдельные элементы.	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
15.	Топологические опыты Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком	2	Строить геометрические фигуры от руки. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. Рисовать графы, соответствующие задаче. <i>Организация интересных и полезных для личностного развития совместных дел с учащимися класса.</i>	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-naglyadnoy-geometrii-v-klasse-po-teme-topologicheskie-opiti-3195615.html

16.	Задачи со спичками Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек	2	Конструировать фигуры из спичек. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.	https://infourok.ru/prezentaciya-zadachi-so-spichkami-2293916.html
17.	Зашифрованная переписка Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата	1	Рисовать фигуру, полученную при повороте на заданный угол в заданном направлении	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm https://infourok.ru/tajnopolis-4762373.html
18.	Задачи, головоломки, игры Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекция многогранников	2	Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
6 класс				34
1.	Фигурки из кубиков и их частей Метод трех проекций пространственных тел. Составление куба из многогранников. Сечения куба	2	Конструировать тела из кубиков. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. <i>День знаний. Международный день распространения грамотности.</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
2.	Параллельность и перпендикулярность Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве. Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного угольника. Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной, с помощью циркуля и линейки. Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся ребра куба. Скрещивающиеся прямые	2	Распознавать взаимное расположение прямых (пересекающихся, параллельных, перпендикулярных) в пространстве. Приводить примеры расположения прямых на кубе. Строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки.	https://foxford.ru/wiki/matematika/parallelnye-pryamye https://foxford.ru/wiki/matematika/perpendikulyarnye-pryamye
3.	Параллелограммы Параллелограмм, ромб, прямоугольник. Некоторые свойства параллелограммов. Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа. Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа. Золотое сечение	2	Моделирование параллельных и перпендикулярных прямых с помощью листа бумаги. Исследовать и описывать свойства ромба, квадрата и прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. <i>Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады. Организация участия обучающихся в предметных неделях.</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
4.	Координаты, координаты, координаты... Определение местонахождения объектов на географической карте. Определение положения корабля в	3	Находить координаты точки и строить точку по ее координатам на плоскости. <i>Организация интересных и полезных для личностного</i>	https://foxford.ru/wiki/matematika/koordinaty-na-ploskosti-koordinatnyy-ugol

	игре «Морской бой». Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости. Полярные координаты: угол и расстояние. Декартова система координат в пространстве		<i>развития совместных дел с учащимися класса.</i>	
5.	Оригами Складывание фигур из бумаги по схеме	2	Конструировать заданные объекты из бумаги. Работать по предписанию, читать чертежи и схемы.	http://mmmf.msu.ru/archive/
6.	Замечательные кривые Конические сечения конуса: эллипс, окружность, гипербола, парабола. Спираль Архимеда. Синусоида. Кардиоида. Циклоида. Гипоциклоида	2	Строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу, спираль Архимеда, синусоиду, кардиоиду, циклоиду и др.) от руки с помощью вспомогательных средств. <i>Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</i>	http://mmmf.msu.ru/archive/
7.	Кривые Дракона Правила получения кривых Дракона	2	Осуществлять поворот фигуры на заданный угол в заданном направлении, рисовать от руки и по предписаниям.	http://kvant.mccme.ru/1970/02/krivye_drakona.htm
8.	Лабиринты Истории лабиринтов. Способы решения задач с лабиринтами: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки	2	Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок, зачеркивания тупиков и правила одной руки. Применять методы прохождения лабиринтов. <i>Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</i>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-naglyadnoj-geometrii-na-temu-labirinty-6-klass-5018937.html
9.	Геометрия клетчатой бумаги Построения перпендикуляра к отрезку с помощью линейки. Построение окружности на клетчатой бумаге. Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади	2	Применять свойства фигур при решении задач на клетчатой бумаге. Строить фигуры на клетчатой бумаге с учетом их свойств. Использовать клетчатую бумагу как палетку.	http://mmmf.msu.ru/archive/
10.	Зеркальное отражение Получение изображений при зеркальном отражении от одного и нескольких зеркал	2	Наблюдать за изменением объекта при зеркальном отображении. Строить объекты при зеркальном отображении. <i>Организация интересных и полезных для личного развития совместных дел с учащимися класса (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой,</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm

			<i>профориентационной направленности) в соответствии с календарным планом ВР.</i>	
11.	Симметрия Осевая симметрия. Зеркальная симметрия как частный случай осевой. Центральная симметрия. Использование кальки для получения центрально-симметричных фигур	2	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Строить центральносимметричные фигуры с помощью кальки. Определять на глаз число осей симметрии фигуры. <i>День космонавтики. Муниципальная конференция научных работ учащихся «Шаг в науку».</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
12.	Бордюры Бордюры - линейные орнаменты. Получение симметричных фигур: трафареты, орнаменты, бордюры. Применение параллельного переноса, зеркальной симметрии (с вертикальной и горизонтальной осями), поворота и центральной симметрии	2	Конструировать бордюры, изображая их от руки и с помощью инструментов. Применять геометрические преобразования для построения бордюров.	http://mmmf.msu.ru/archive/
13.	Орнаменты Плоские орнаменты - паркеты. Выделение ячейки орнамента. Построение орнаментов и паркетов	2	Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью инструментов. Использовать геометрические преобразования для составления паркета.	http://mmmf.msu.ru/archive/
14.	Симметрия помогает решать задачи Построение фигур при осевой симметрии. Расстояние от точки до прямой. Свойство касательной к окружности	2	Строить фигуры при осевой симметрии, строить рисунок к задаче, выполнять дополнительные построения.	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
15.	Одно важное свойство окружности Вписанный прямоугольный треугольник. Вписанный и центральный угол	3	Решать задачи на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника, градусной меры угла, площади прямоугольника и объема куба. <i>Организация интересных и полезных для личного развития совместных дел с учащимися класса.</i>	https://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons5-6.htm
16.	Задачи, головоломки, игры	2	Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.	http://mmmf.msu.ru/archive/
Итого: 34				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕКИ»

ЦЕЛЬ: актуализация знаний и представлений обучающегося о предпочитаемой профессии, установление соответствия своих способностей и возможностей требованиям, которые предъявляет профессия к человеку и нацелены на ориентацию личности в ту область деятельности, для которой у него обнаружены большие способности (селф-скилс).

ЗАДАЧИ, реализуемые в рамках профессионального самоопределения обучающихся:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

1. формирование актуального для обучающихся «информационного поля» мира профессий, ознакомление с основными принципами выбора профессии, планирования карьеры;
2. формирование знаний о системе учреждений профессионального образования и их требованиях к выпускникам школы;
3. знакомство с «азбукой» трудоустройства и основами трудового права;
4. повышение уровня психологической компетентности обучающихся за счет получения соответствующих знаний и умений. Расширения границ самовосприятия, пробуждения потребностей в самосовершенствовании.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

1. Определение степени соответствия «профиля личности» и профессиональных требований, внесение корректив в профнамерения обучающихся;
2. приобретение практического опыта, соответствующего интересам, склонностям личности обучающегося;
3. формирование готовности выпускников школы к непрерывному образованию и труду с учетом потребностей нашего города, его развития и благополучия;
4. развитие способности адаптироваться в реальных социально-экономических условиях;
5. формирование и развитие селф-скилс, способности к самоменеджменту, умению управлять собой, своими ресурсами и взаимодействием с окружающими в соответствии с 5 основными функциями самоменеджмента.
 - 5.1. Планирование. В каком направлении я буду развивать свой профессионализм.
Результат – мотивирующая цель.
 - 5.2. Организация. Как организовать свою жизнь, чтобы достигать целей и иметь достаточно сил на их реализацию.
Результат – синтез ресурсов, позволяющих менять себя.
 - 5.3. Координирование. Правильно выстроенное взаимодействие с окружающими, чтобы получать от них необходимую поддержку и обратную связь.
Результат – сочетание ресурсов, позволяющее наиболее эффективно и оперативно достигать поставленных целей.
 - 5.4. Мотивация и развитие. Чему необходимо научиться, чтобы увеличить свою эффективность и достигнуть своей цели.
Результат – отождествление личных целей с выбором направления действия.
 - 5.5. Контроль. Что нужно делать каждый день, чтобы приблизиться к своей цели.
Результат - построение системы ежедневных шагов и соотнесение ее с ожидаемыми результатами.

РАЗВИВАЮЩИЕ:

1. развитие потребности в самовоспитании, саморазвитии и самореализации;
2. выявление интересов, склонностей обучающихся, направленности личности, первичных профнамерений и их динамики;
3. формирование готовности к самоанализу и самооценке, реальному уровню притязаний;
4. создание условий для развития прикладных умений (действовать в ситуации выбора, строить перспективные планы на будущее, решать практические проблемы в экспериментальной ситуации, корректировать выбор, презентовать себя);
5. формирование положительного отношения к себе, уверенности в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;

Проориентационный блок включает два шага и распределен на ступени:

1. 5 класс;
2. 6 класс

Каждая из указанных ступеней предполагает определенный блок по профессиональному самоопределению обучающихся с собственной подцелью, коррелирующая с основной целью проориентационного блока и отображена в таблице.

№ п/п	Класс	Название блока	Цель блока	Четверть	Тема урока
1.	5 класс	Я и МЫ	Актуализация знаний обучающихся о профессиях с постепенным расширением представлений о мире профессий в целом: формирование системного представления о мире профессией и значимости трудовой деятельности.	1 четверть	1. Геометрические фигуры в профессии психолога.
				2 четверть	1. Площадь и объём в профессии строителя.
				3 четверть	1. Окружность в профессии архитектора.
				4 четверть	1. Задачи со спичками в профессии конструктора.
2.	6 класс	УВЛЕКАЮСЬ	Помощь в выборе увлечений, в котором обучающийся может реализовать свои интересы, развивать возможности и помогать окружающим. Формирование представлений о современных компетенциях, которые сегодня предъявляются	1 четверть	1. Увлечение кубиком рубиком.
				2 четверть	1. Увлечение архитектурными стилями.
				3 четверть	1. Увлечение дизайнерским искусством.

			к специалистам различных областей.		
				4 четверть	1. Увлечение головоломками.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями конкретной профессии;
- составлять личный профессиональный план и мобильно изменять его;
- использовать приёмы самосовершенствования в учебной и трудовой деятельности;
- анализировать информацию о профессиях по общим признакам профессиональной деятельности, а также о современных формах и методах хозяйствования в условиях рынка;М
- пользоваться сведениями о путях получения профессионального образования.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- развить самостоятельность;
- оценить собственные возможности и овладеть умениями получать из разнообразных источников и критически осмысливать социальную информацию;
- систематизировать, анализировать полученные данные;
- освоить способы познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и правового государства.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- значение профессионального самоопределения, требования к составлению личного профессионального плана;
- правила выбора профессии;
- понятие о профессиях и о профессиональной деятельности;
- понятие об интересах, мотивах и ценностях профессионального труда, а также психофизиологических и психологических ресурсах личности в связи с выбором профессии: понятие о темпераменте, ведущих отношениях личности, эмоционально-волевой сфере, интеллектуальных способностях, стилях общения;
- значение творческого потенциала человека, карьеры;
- о смысле и значении труда в жизни человека и общества;
- о современных формах и методах организации труда;
- о сущности хозяйственного механизма в условиях рыночных отношений;
- о предпринимательстве;
- о рынке труда.

ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

При разработке рабочей программы в тематическом планировании учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании. При реализации рабочей программы используется перечень информационных ресурсов, рекомендованных к использованию обучающимися и педагогическими работниками образовательных учреждений Российской Федерации:

ОФИЦИАЛЬНЫЕ САЙТЫ:

1. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>);
2. Министерство просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
3. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>;

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

1. Федеральный портал «Российское образование»;
2. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов;
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
5. Медиатека образовательных ресурсов;
6. Цифровая образовательная платформа «Цифровая школа Оренбуржья»;
7. Президентская библиотека;
8. Детский сайт Президента Российской Федерации;
9. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для основного общего и среднего общего образования;
10. Российский совет олимпиад школьников;
11. Портал информационной поддержки ГИА (ОГЭ, ЕГЭ, ГВЭ);
12. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады;
13. Начальная школа детям, родителям, учителям;
14. Сайт Росмолодежи;
15. Детский проект Минприроды России «Капа»;
16. Портал Минкультуры России «Культура.рф»;
17. Портал Минспорта России «ГТО»;
18. Сайт международного квеста «Сетевичок»;
19. Портал «Персональные данные. дети».

ПРЕДМЕТНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass>

<https://foxford.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютер, мультимедиапроектор, экран, интерактивная доска, аудиторная доска.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Линейка, транспортир, угольник, циркуль.