

Рассмотрено
Руководитель ШМС
_____/Н.М.Удычак/
Протокол № 2 от
«01» сентября 2020 г.

Согласовано
Заместитель директора школы по УВР
_____/М.В. Яловая /
«01» сентября 2020 г.

Утверждено
Директор школы
_____/Ю.В.Трипош/
Приказ № 109 от «01» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
Направление: Общеинтеллектуальное
Кружок: «Графика и черчение»
5-8 класс
2020-2021 уч.год

Учитель I категории:
Яловая Мария Викторовна
Программа разработана,
на основе примерных программ внеурочной
деятельности в соответствии ФГОС ООО,
основной образовательной программой ООО
МБОУ «ОШ №27»

СОДЕРЖАНИЕ.

Пояснительная записка.....	3
1. Результативность освоение курса	
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.....	7
3. Тематическое планирование	8
Приложение	
Календарно-тематическое планирование	10
Информационно-методическое обеспечение	12

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Графика и черчение» общекультурного направления внеурочной деятельности разработана в соответствии с следующими документами:

- 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**
2. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации:
 - от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
 - от 01.02.2012 г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;
 - от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 - Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования»
 - от 18 мая 2020 г. №249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345;
 - от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»;
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2015 г. № 08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., регистрационный № 19993);
- 5. Закон Республики Адыгея от 27.12.2013 № 264 «Об образовании в Республике Адыгея»;**

6. Постановление Кабинета Министров Республики Адыгея от 24.07.2006 г. № 115 «О национально-региональном компоненте государственного образовательного стандарта»;
7. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Республики Адыгея:
 - от 11.06.2014 № 601 «О новой редакции базисных и примерных учебных планов образовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования»;
 - от 02.03.2015 г. № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;
 - от 28.08.2015 г. № 947 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министерства образования и науки Республики Адыгея от 02.03.2015 № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
8. Инструктивно-методические письма Министерства образования и науки Республики Адыгея:
 - от 04.07.2011 № 3378 «О примерных учебных (образовательных) планах и рекомендациях государственным и муниципальным общеобразовательным учреждениям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу начального общего образования, по формированию учебных (образовательных) планов при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;
 - от 27.02.2012 г. № 859 «О новой редакции примерных учебных (образовательных) планов государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих основную образовательную программу начального общего образования, при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования
 - от 06.07.2011 № 3406 «О методических рекомендациях по организации внеурочной деятельности в государственных и муниципальных образовательных учреждениях Республики Адыгея, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования»;
 - 28.06.2017 г. №4037 «О примерных учебных планах и рекомендациях государственным муниципальным общеобразовательным организациям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу основного общего образования, по формированию учебных планов при переходе на ФГОС ООО»;
 - 28.06.2017 г. № 909 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»

Данная программа разработана в соответствии с

- Учебным планом МБОУ «ОШ №27» на 2020 /2021 учебный год;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «ОШ №27»

В основе программы «Графика и черчение» лежит принцип междисциплинарной интеграции (изобразительное искусство, технология, черчение и геометрия). Основная задача программы - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой графических знаний и умений, необходимых в повседневной школьной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин (технологии, геометрии) и продолжения образования. Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, которые его обслуживают. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно

оперировать пространственными образами и их графическими изображениями. Именно на уроках черчения у учащихся формируются политехнические знания в области современных технологий, организации современного производства и перспектив его развития. Учебный курс «Графика и черчение» оказывает сильное влияние на развитие логического мышления, пространственных представлений, познавательных и творческих навыков учащихся. Курс «Графика и черчение» направлен на развитие внимания, наблюдательности, пространственного представления, пространственного воображения, логического и технического мышления, познавательных и творческих способностей школьников, воспитания трудолюбия, точности и аккуратности в работе, умения правильно работать с чертежными инструментами. Графическая культура и грамотность в общеобразовательных учреждениях обеспечивает овладение школьниками общечеловеческого языка техники, умение читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей.

Рабочая программа «Графика и черчение» разработана на основе программы «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2011.

Учебные цели и задачи курса.

Ведущей методической линией курса является организация разнообразной геометрической деятельности: моделирование, наблюдение, экспериментирование, конструирование в результате которой, учащиеся самостоятельно добывают геометрическое знание и развивают специальные качества и умения: интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки.

Цели курса ««Графика и черчение»» для 5-7 класса:

реализация межпредметных связей, черчение-изобразительное искусство. черчение-технология, черчение-геометрия и др.

обеспечение преемственности изучения геометрического материала начальной и основной школы;

обеспечение предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии в 7 классе;

создание условий овладения школьниками общечеловеческого языка техники, умение читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отрасли. .

Рабочая программа по курсу ««Графика и черчение»» представляет собой целостный документ, включающий разделы:

Пояснительная записка;

1. Результативность освоения курса

Формы контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценки;

2 *Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;*

3. *Тематическое планирование;*

Приложение

Календарно тематическое планирование

Учебно-методическое обеспечение программы;

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;

Место курса «Графика и черчение» в учебном плане:

данный курс реализуется за счет часов части формируемой участниками образовательных отношений. В рамках общекультурного направления внеурочной деятельности

На изучение курса «Графика и черчение» 5-8 класс, отводится 35 часов в год.

1.Результативность освоения курса

Направленность образовательного процесса на достижение указанных ценностных ориентиров обеспечивается созданием условий для становления у учащихся комплекса

личностных и метапредметных учебных действий одновременно с формированием предметных умений.

Усвоение данной программы обеспечивает достижение *следующих* результатов.

Личностные результаты

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности;

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Независимость и критичность мышления.

Воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является: использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметные результаты

Познавательные:

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Коммуникативные:

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий.

Излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Готовность слушать собеседника и вести диалог.

Готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. Учиться *критично, относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

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.

Понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Регулятивные:

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).

В диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Предметные результаты

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Уметь выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, *решать* текстовые задачи по математике и черчению, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно

использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

Самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Изучение данного курса должно обеспечить:

- осознание значения наглядной геометрии в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления геометрической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о наглядной геометрии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

развивают логическое и математическое мышление, получают представление о геометрических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять геометрические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

точно и грамотно выражать свои мысли с применением геометрической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

Выпускник научится:

Различать простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.

Выпускник получит возможность:

Строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков, находить площади многоугольников, находить объемы многогранников, строить развертку куба.

Формы (виды) контрольных испытаний (работ), проверяющих уровень освоения учащимися содержания курса

Формы контроля

Контроль знаний учащихся по предмету осуществляет учитель. В процессе обучения школьников черчению широко используется текущая и итоговая формы проверки знаний, для осуществления которых применяются устный, самостоятельные графические работы. Методами устного опроса являются индивидуальный, фронтальный и уплотнённый (комбинированный) опрос. Другим распространённым видом проверки знаний, умений и навыков по черчению является проверка выполнения практической части домашнего задания.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

На уроках черчения широко применяется и самостоятельная работа учащихся по решению графических задач. Этот вид текущей проверки несёт в себе как контролирующую, так и обучающую функции. На самостоятельную работу отводится, как правило, часть урока. Чтобы обеспечить хорошее качество проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях

Виды: выставки работ, участие в школьных мероприятиях, самостоятельная исследовательская работа, круглые столы, соревнования, исследовательские проекты, беседы, игры, конкурсы, конференции. Стартовая диагностика. Графические диктанты.

Защита проектных и исследовательских работ.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов

Активность участия.

Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.

Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.

Самостоятельность.

Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки графических и проектных работ

Четкость выполнения графической работы;

Композиция, компоновка на листе.

Правильность выполнения.

Критерии и система оценки практических и проектных работ

Правильность выполнения;

Самостоятельность;

Четкость выполнения, композиция.

2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание курса составляют:

когнитивный компонент, раскрывающий основные понятия, относящиеся к области изучения форм и геометрических способов формообразования предметов, методов и способов графического отображения информации о трехмерных объектах, а также правил чтения и выполнения графических изображений;

деятельностный компонент, в котором представлены умения, формируемые в процессе обучения черчению и геометрии;

творческий компонент, обеспечивающий развитие логического и пространственного мышления, пространственных представлений, творческих способностей, а также приобретение некоторого опыта в решении задач с элементами преобразования и конструирования формы предметов;

эмоционально-чувственный компонент, направленный на создание положительной мотивации к изучению курса черчения, активизации познавательного интереса школьников.

Основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и рекомендуемая последовательность изучения тем и разделов

1.Начальные понятия. Техника выполнения чертежей

Что изучает геометрия, черчение? Пространство. Размерность. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Правила оформления чертежей. Какую роль играет чертеж в жизни человека? Чертеж как основной графический документ. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись чертежа. Масштаб. Виды чертежных инструментов, материалов, принадлежностей. Организация рабочего места. ШРИФТ. Буквы, цифры и знаки чертежного шрифта. Истрия шрифта. Разнообразный мир линий. Главные линии: прямая и окружность. Точка. Кривая линия. Ломаная. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Практическая работа: Шрифты чертежные, «Выполнение вертикальных, горизонтальных, наклонных линий и окружностей».

2. Прикладная графика

Графическое представление информации. Графики. Типы диаграмм. Виды композиционного и цветового решения.

Практическая работа. Чтение и построение графиков. Чтение и построение диаграмм.

3. Простейшие геометрические построения

Деление отрезка на равные части (деление отрезка пополам и n частей без определения его длины с использованием циркуля). Построение и деление углов. Деление окружности на 3,6,12 равных частей. Деление окружности на 4,8 равных частей. Деление окружности (круг) на 5 равных частей.

Практическая работа. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8, 12 равных частей или изготовление модели часов.

4. Симметрия

Симметрия, ее виды. Ось симметрии. Осевая, центральная симметрия. Симметричные фигуры. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Зеркальное отражение. Практическая работа. Симметрия. Опыты с зеркалами. Защита творческих работ по теме: Бордюры, трафареты, орнаменты, паркет.

5. Чертежи плоских деталей. Основные правила нанесения размеров. Применение масштаба

Правила нанесения размеров на чертеже. Применение масштаба.

Практическая работа. Нанесение размеров на чертеже, Масштабы.

6. Графические способы решения задач на плоскости

Координаты: прямоугольные и полярные на плоскости. Координаты в пространстве.

Практическая работа.

7. Виды проецирования

Метод проецирования. Центральное проецирование. Прямоугольное, параллельное проецирование. Расположение видов на чертеже. Аксонометрические проекции.

Проекция точки. Проекция ребер. Аксонометрические проекции точек, ребер.

8. Чтение и выполнение чертежей плоских фигур и геометрических тел

Плоские фигуры. Многоугольники. Треугольники и их виды. Построение треугольников.

Сумма углов треугольника. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Проецирование

плоской фигуры – треугольник, построить его наглядное изображение. Прямоугольники. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Периметр многоугольника. Площади.

Проецирование плоской фигуры – шестиугольник, построить его наглядное изображение. Проецирование плоской фигуры – круг, построить его наглядное изображение.

Построение овала. Предметы и их формы. Форма. Формообразование. Анализ

геометрической формы детали Чертежи геометрических тел. Призма. Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях, Элементы

прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Выполнить чертёж и наглядное изображение куба. Пирамида. Правильная треугольная пирамида. Вершины, грани и рёбра пирамиды. Конус. Цилиндр. Шар. Сфера. По рисунку определить сочетанием, каких геометрических тел образованы формы деталей. Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. По двум видам, По виду сверху определить какие геометрические тела составляют группу геометрических тел. Составить композицию из этих тел.

Выполнить чертёж детали по описанию. Способы преобразования формы предмета
Практическая работа. Апликация из различных треугольников. Развёртка прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра и каркасной модели из кусков проволоки.

9. Эскиз. Технический рисунок

Эскизы, их назначение и правила выполнения. Технический рисунок. Выполнение эскиза детали с натуры. Выполнение технического рисунка по чертежу.

Создание проекта

Обобщающий урок. Тестирование, анкетирование

3. Тематический план

№ п/п	Содержание курса, разделы.	Всего часов	Аудиторные занятия	Внеаудиторные занятия	формы (виды) контрольных испытаний (работ)	Перечень универсальных действий обучающихся	
						УУД	Чтение: работа с информацией
5 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)							
1	Введение	1	1				
2	Начальные понятия. Техника выполнения чертежей.	7	4	3	Практическая работа	ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-02, КГ-02, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12
3	Прикладная графика.	3	1	2	Практическая работа		
4	Простейшие геометрические построения.	7	3	4	Практическая работа		
5	Симметрия.	7	4	3	Практическая работа		
6	Чертежи плоских деталей. Основные правила нанесения размеров. Применение масштаба.	4	2	2	Практическая работа		
7	Графические способы решения задач на плоскости.	3	1	2	Практическая работа		
8	Создание проекта.	3	2	1	Проектная работа	ИП-1 ИП-2 ИП-3 ИП-4	ЧТ-1 ЧТ-2 ЧТ-3 ЧТ-4

						ИП-5	
	ВСЕГО:	35	17	18			
6 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)							
1	Виды проецирования.	7	4	3	Практическая работа	ЛГ-13, ЛГ-18, ЛГ-19, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-06, КД-01, КД-04, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11, Т2-05, Т2-07, Т2-16, Т3-04, Т3-12
	Чтение и выполнение чертежей плоских фигур и геометрических тел.	20	10	10	Практическая работа		
2	Эскиз. Технический рисунок.	3	2	1	Практическая работа		
3	Создание проекта.	4	2	2	Проектная работа	ИП-1 ИП-2 ИП-3 ИП-4 ИП-5	ЧТ-1 ЧТ-2 ЧТ-3 ЧТ-4
4	Обобщающий урок. Тестирование, анкетирование.	1	1		Тестирование, анкетирование.		
	ВСЕГО:	35	18	17			
7 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)							
1	Повторение материала за VI класс	2	1	1	Тестирование, анкетирование	ЛГ-13, ЛГ-18, ЛГ-19, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-06, КД-01, КД-04, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11, Т2-05, Т2-07, Т2-16, Т3-04, Т3-12
2	Проецирование часов	16	8	8	Практическая работа		
3	Проекция точки. Проекция ребер	6	4	4	Практическая работа		
4	Особенности архитектурно-строительной графики	5	2	3	Практическая работа		
5	Создание проекта.	4	2	2	Проектная работа	ИП-1 ИП-2 ИП-3 ИП-4 ИП-5	ЧТ-1 ЧТ-2 ЧТ-3 ЧТ-4
6	Обобщающий урок. Тестирование, анкетирование.	2	1	1	Тестирование, анкетирование		
	ВСЕГО:	35	18	17			

8 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)							
1	Повторение материала. Проецирование на три плоскости проекций. Построение чертежа технической детали в трех видах	4	2	2	Тестирование, анкетирование		
5	Аксонометрические проекции	10	5	5	Практическая работа	ЛГ-13, ЛГ-18, ЛГ-19, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-06, КД-01, КД-04, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12
14	Создание проекта	4	2	2	Практическая работа		
19	Разрезы и сечения	6	3	3	Практическая работа		
25	Создание проекта	4	2	2	Практическая работа		
32	Создание проекта	4	2	2	Практическая работа	ИП-1 ИП-2 ИП-3 ИП-4 ИП-5	ЧТ-1 ЧТ-2 ЧТ-3 ЧТ-4
35	Выставка. Защита проектных работ	1	1				
	ВСЕГО:	35	18	17			

Приложение

Календарно-тематическое планирование 5 кл.

№ п/п	Изучаемый материал	кол-во часов	План	Факт	Содержание и форма занятия
<i>1. Начальные понятия. – 4 часа</i>					
1	Роль чертежа в жизни человека	1			Анкетирование. Опрос общественного мнения.
2	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире Разнообразный мир линий. Главные линии.	1			Просмотр видеофильма
3.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов к работе. Миллиметр – основная единица измерения размеров на чертеже.	1			Практическая работа: №1 Графический диктант «Рисуем – чертим по клеточкам»

4.	Простейшие приёмы работы с чертежными инструментами Свойства геометрических фигур: квадрата, прямоугольника, треугольника	1			Проведение параллельных, пересекающихся линий с помощью линейки и угольника, двух угольников, линейки и циркуля. Упражнения на проведение окружностей различного диаметра. Деление отрезков и углов на части.
2. Деление окружности на равные части – 2 часа					
5	Свойство круга. Окружность. Радиус и диаметр окружности. Обозначение радиуса (R) и диаметра (Ø) на чертежах. Деление окружностей на равные части (на 4 и 8 равных частей).	1			Практическая работа: №2 Построение окружности и полуокружностей
6	Деление окружностей на равные части (на 3 и 6 равных частей).	1			Практическая работа: №3 Построение правильного многоугольника (треугольника, шестиугольника, восьмиугольника)
3. Форма и формообразование. Объемная графика -12 часов					
7-8	Знакомство с объемными геометрическими телами – призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор. Параметры геометрических тел.	2			Практическая работа: №4 вычерчивание квадрата, прямоугольника и прямоугольного треугольника по заданным размерам
9-10	Конструирование из бумаги Изготовление форм – оригами	2			Практическая работа: №5
11-12	Понятие «развертка». Вычерчивание разверток геометрических тел.	2			Практическая работа: №6
13-14	Проектная работа. «Фантастический город» «Часы на башне»	2			Проектная работа
15-16	Проектная работа. «Фантастический город» «Часы на башне»	2			Проектная работа
17-18	Защита проекта. Выставка проектных работ	2			Проектная работа
5. Симметрия- 8 часов					
19-20	Симметрия, ее виды. Ось симметрии. Осевая, центральная симметрия.	2			Просмотр видеофильма Практическая работа: №8 Симметричные фигуры
21-22	Составление геометрического орнамента. Понятие композиция	2			Практическая работа: №9 Вычерчивание рапорта для геометрического орнамента
23-24	Проектная работа. «Украшение прялки».	2			Проектная работа
25-26	Защита проекта. Выставка проектных работ	2			Проектная работа
6. Шрифт- 9 часов					
27-28	Виды шрифтов Шрифты чертежные и	2			Просмотр видеофильма

	художественные				
29-30	Шрифтовой дизайн Дизайн визитки	2			Практическая работа: №10
31-32	Проектная работа «Шрифтовая композиция .Ребус »	2			Проектная работа
33-34	Защита проекта. Выставка проектных работ	2			Проектная работа
35	Итоговая выставка проектных, самостоятельных, творческих работ.	1			Проектная работа

Календарно-тематическое планирование 6 кл.

№ п/п	Изучаемый материал	кол-во часов	План	Факт	Содержание и форма занятия
1. Повторение материала за V класс – 4 часа					
1-2	Повторение. Основные чертежные инструменты и принадлежности. Свойства геометрических фигур: квадрата, прямоугольника, круга.	2			Практическая работа: №1 вычерчивание квадрата, прямоугольника и прямоугольного треугольника, круга по заданным размерам.
3-4	Деление окружностей на равные части (на 4 и 8 равных частей) Деление окружностей на равные части (на 3 и 6 равных частей)	2			Практическая работа: №2 Построение правильного многоугольника: шестиугольника, правильного (треугольника, восьмиугольника)
2. Масштабы – 13 часов					
5-6	Понятие о масштабе. Масштаб. Значение масштаба. Масштабы уменьшения и увеличения. Практическое применение чертежей, выполненных в определенном масштабе. Оформление масштаба.	2			Просмотр видеосюжета Практическая работа №3 Выполнение чертежа плоской детали в М 1:2;2-1
7-8	Правила нанесения размеров на чертеже.	2			Практическая работа №5 Вычерчивание геометрических фигур нанесение размеров
9	Знакомимся с написанием цифр чертежным шрифтом. Прописи	1			
10-11	Снятие размеров с моделей плоских деталей несложной формы	2			Практическая работа №7
12-13	Графические изображения в проектно конструкторской деятельности. Проектная работа « Логотипы»	2			Вычерчивание плоской технической детали, нанесение размеров
14-15	Графические изображения в проектно конструкторской	2			Проектная работа

	деятельности. Проектная работа «Логотипы»				
16-17	Защита проекта. Выставка проектных работ	1			Проектная работа
5. Сопряжения -18 часов					
18-19	Понятия о сопряжениях. Применение сопряжений в технике.	2			Просмотр видеосюжета Практическая работа №8
20-21	Различные виды сопряжений. Точки сопряжения, центр, дуги сопряжения	2			Практическая работа №9. Сопряжение дуги и прямой
22-23	Чертеж детали с элементами сопряжения	2			Практическая работа №10. Чертеж детали с элементами сопряжения
24-25	Сопряжение. Выполнение чертежа «ИНЬ-ЯН»	2			Практическая работа №11.
26-27	Сопряжение. Вычерчивание геометрического орнамента.	2			Практическая работа №12.
28-29	Художественное оформление посуды с элементами сопряжения.	2			Практическая работа №13
30-31	Проектная работа «Дизайн оформления греческой вазы-кубка с элементами сопряжения				Проектная работа.
32-33	Проектная работа. Сопряжения.				Проектная работа.
34-35	Защита проекта. Выставка проектных работ				Проектная работа

Календарно-тематическое планирование 7кл.

№ п\п	Изучаемый материал	кол-во часов	План	Факт	Содержание и форма занятия
1. Повторение материала за VI класс –2 часа					
1-2	Повторение. Основные чертежные инструменты и принадлежности. Практическое повторение. Масштаб. Сопряжение. Нанесение размеров	2			Практическая работа: №1.
2. Проецирование -16 часов					
3-4	Понятие о проецировании. Плоскости проекций. Виды проекций.	2			Просмотр видеосюжета
5-6	Прямоугольное проецирование Расположение видов. Выбор главного вида.	2			Практическая работа №2

7-8	Выполнение чертежа технической детали	2			Практическая работа №3
9-10	Построение чертежа детали прямоугольной формы с прямоугольным отверстием.	2			Практическая работа №4
11-12	Построение чертежа детали прямоугольной формы с цилиндрическим отверстием.	2			Практическая работа №5
13-14	Проектная работа. Использование метода проецирования в дизайне (в одежде, посуды, автомобилестроении)	2			Просмотр видеосюжета
15-16	Проектная работа. Использование метода проецирования в дизайне (в одежде, посуды, автомобилестроении)	2			Проектная работа.
17-18	Защита проекта. Выставка проектных работ	2			Проектная работа.
3. Проекция точки. Проекция ребер - 6 часов					
19-20	Выполнение чертежа детали, по наглядному изображению с определением Проекция ребер	2			Практическая работа №6
21-22	Выполнение чертежа детали, по наглядному изображению с определением Проекция точки.	2			Практическая работа №7
23-24	Чертеж группы геометрических тел.	2			Практическая работа №8
4. Особенности архитектурно- строительной графики- 11 часов					
25-26	Общие понятия. План. Фасад. Разрез	2			Просмотр видеосюжета
27-28	Дизайн-проект комнаты Дизайн-проект квартиры Дизайн-проект загородного дома	2			Просмотр видеосюжета
29-30	Мини-проект приусадебного участка.	2			Практическая работа №9
31-32	Проектная работа. Дизайн проект жилого помещения.	2			Проектная работа.
33-34	Проектная работа. Дизайн проект жилого помещения.	2			Проектная работа.
35	Защита проекта. Выставка проектных работ	2			Проектная работа

Календарно-тематическое планирование 8 кл.

№ п\п	Изучаемый материал	кол-во часов	План	Факт	Содержание и форма занятия
1. Повторение материала за VII класс –4 часа					
1-2	Повторение. Проецирование/	2			Тестирование, анкетирование
3-4		2			Практическая работа: №1.
2. Аксонометрические проекции -10 часов					
5-6	Аксонометрические проекции геометрических тел	2			Просмотр видеосюжета
6-8 9-10	Чертеж и аксонометрическая проекция тех. детали	4			Практическая работа №2
11-12	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	4			Практическая работа №3
13-14	Применение разрезов в аксонометрических проекциях..				
15-16 17-18	Создание проектной Работы. Чертеж группы геометрических тел	4			Проектная работа
3. Разрезы и сечения - 6 часов					
19-20	Чертёж детали с применением сечений	2			Практическая работа №6
21-22 23-24	Чертёж детали с применением разрезов	4			Практическая работа №7
25-26	Соединение вида и разреза.	2			Практическая работа №8
27-28 29-30	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	4			
31-34	Создание проекта «Сложные внутренние формы простых геометрических тел»	4			Проектная работа
35	Выставка ,защита проектных работ				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Рабочая программа .
2. Тематические карточки с заданием и раздаточным материалом.
3. Папки с тестами:
 - «Линии чертежа».
 - «Чтение чертежей плоских деталей. Аксонометрические проекции плоских деталей»,
 - «Геометрические тела», «Группа геометрических тел».

«Проецирование на три плоскости», «Преобразование форм предметов», «Моделирование из проволоки», «Моделирование из картона»,

Авторские рабочие тетради: для 7 класса, для 8 класса, для 9 класса.

4. Модели:

Плоские фигуры, детали (деление окружности на части);

Детали (проецирование детали на две плоскости), детали (по теме «Сопряжение»), Детали (проецирование детали на три плоскости), геометрические тела и их сечения.

5. Таблицы:

Линии чертежа. Форматы. Масштабы. Чтение чертежей.

Косоугольное проецирование (изометрия).

Прямоугольное проецирование (диметрия).

Изменение формы детали.

Этапы выполнения эскизов: анализ формы детали, этапы выполнения работ.

Анализ геометрических форм и симметрии детали, построение чертежа

6. Творческие работы учащихся.

7. Список использованной литературы:

Воротников И.А. Занимательное черчение. М., Просвещение, 1978

Зубрилин А.А., Пауткина О.И. некоторые пути формирования пространственных представлений и пространственного воображения на уроках математики и информатики в средней школе. // Педагогическая информатика. 2002. № 3.

Орехов А.А. Графические лабораторные работы по геометрии. – М.: Просвещение, 1967г.

Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии для 5-6 класса. – М.: Просвещение, 1999. – 80 с.

Смирнова И.М., Смирнов В.А. Изображение пространственных фигур в центральной проекции. // «Математика в школе», № 3, 2004г.

Степакова В.В. «Черчение», Просвещение, 2010г.

Цукарь А.Я. Развитие пространственного воображения. – С.-Пб.: Издательство СОЮЗ, 2000г.

Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.М. Наглядная геометрия: 5-6 классы. – М.: Дрофа, 1999. – 192 с.

Якиманская И. С. Знание и мышление школьника. М., 1985.

Якиманская И. С., Зархин В. Г., Кадаяс Х.-М. Х. Тест пространственного мышления (ТПМ): Методические рекомендации по работе с тестом (для психологов-профессионалов). М., 1988.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Занятия по черчению проводятся в учебном кабинете. Он имеет рекомендованный

Министерством образования РФ набор инструментов, приборов:

Инструменты, принадлежности и материалы для обучающегося:

Тетрадь в клетку формата А4 без полей

Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4

Миллиметровая бумага

Калька

Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный)

Линейка деревянная 30 см.

Чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов

б) 90, 30, 60 - градусов

Рейшина

Транспортир

Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов

Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»)

Ластик для карандаша (мягкий)

Инструмент для заточки карандаша.

Технические средства обучения

Оборудование рабочего места учителя

Классная доска

Магнитная доска

Персональный компьютер с принтером

Мультимедийный проектор

Сканер

Интернет-ресурсы

Информационно-образовательный портал «Сетевой класс Белогорья» <http://belclass.net>

Сайт издательства «Просвещение» <http://www.prosv.ru>

Сайт «ФГОС: начальное общее образование» <http://standart.edu.ru>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.

Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru>

Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
<http://www.ict.edu.ru>.

Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>