




МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ПАТРИОТ» С КАДЕТСКИМИ КЛАССАМИ
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕЙНЕКО ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА»
ЭНГЕЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА на заседании школьного методического объединения Протокол № 1 от 30.08.24 Руководитель ШМО  (Нурмаганова Н.Н.)	СОГЛАСОВАНА заместитель директора по учебно-воспитательной работе  /Яскевич В.А./	УТВЕРЖДАЮ директор МОУ «СОШ «Патриот» с кадетскими классами имени Героя Российской Федерации Дейнеко Юрия Михайловича»  Барановский Д.П. Приказ № 17 от 01.09.2024г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Юный чертежник»
для обучающихся 7-8 классов
на 2024-2025 учебный год

Составитель:
Михеева Татьяна Александровна,
учитель изобразительного искусства
первой квалификационной категории

Энгельс, 2024 год

Рабочая программа по внеурочной деятельности общекультурного направления «Юный чертежник» для учащихся 7-8 х классов составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, 17.12.2010 г. № 1897.), примерной учебной программы основного образования, утверждённой Министерством образования РФ, на основе программы «Черчение» (предметная линия учебников под редакцией А.Д. Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского) 2015, основной образовательной программы школы на 2023-2024 учебный год.

Приоритетной **целью внеурочного курса черчения** является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира;

имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся;

приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства;

содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда;

благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания. Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие методы:

рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Задачи обучения: - обучение обучающихся графической грамоте и элементам графической культуры.

- развитие образного мышления обучающихся и ознакомление их с процессом проектирования.
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

В процессе изучения черчения надо научить учащихся аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты. Наряду с репродуктивными методами обучения используются методы проблемного обучения. Изучение теоретического материала сочетается с выполнением практических заданий и обязательных графических работ. В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам и изменения даты проведения уроков (в том числе графических работ) с учетом хода усвоения материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

Личностные результаты освоения внеурочной комбинированной программы «Юный чертежник»:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России);
 - интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию);
 - знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;
 - сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;
 - понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).
- Сформированность ответственного отношения к учению;
 - уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами);
 - формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
 - интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

- сформированность основ художественной культуры, обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;
- способность к эмоционально-ценностному освоению мира, уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы: Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Межпредметные понятия. Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении учебных предметов выпускники усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертыwanie выделенных фактов, мыслей;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов). В ходе изучения всех учебных предметов выпускники 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 неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта - результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Выпускник сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

– обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

– фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

– наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

– соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

– принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

– самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

– демонстрировать приемы регуляции психофизиологических - эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

– выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

– выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;

– объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– выделять явление из общего ряда других явлений;

– определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

– строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

– строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

– излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

– самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

– вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

– объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;

объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

– выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные - наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

– делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

– обозначать символом и знаком предмет или явление;

- определять логические связи между предметами или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета или явления;
- строить модель - схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать - рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели или заданных критериев оценки продукта - результата. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст pop-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; – формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные- отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- умению работать с различными чертежными инструментами;
- методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);

- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекций; способы построения проекций;
- узнают о деталях и их конструктивных элементах;
- узнают о техническом рисунке.

Обучающийся получит возможность научиться:

- рационально пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения;
- Правилам оформления чертежа детали; последовательность выполнения чертежа;
- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;
- читать чертежи несложных деталей;
- наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям);
- читать и выполнять проекционные изображения, геометрических тел и моделей деталей;
- анализировать форму;
- выполнять чертеж детали, используя виды.

Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Юный чертёжник» 7-8 класс

(1 час в неделю).

№	Тема раздела	Теория	Практика	Всего
1	Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	1	2	3
2	Раздел 2. Моделирование по чертежу	1	3	4
3	Раздел 3. Построение окружностей (лекальные кривые).	2	5	7
4	Раздел 4. Моделирование объёмных фигур на основе чертежа.	2	8	10
5	Раздел 5. Сопряжение.	1	5	6
6	Раздел 6. Эскизы. Выполнение эскизов деталей.	1	3	4
	Итого	8	26	34

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления 3 часа

Введение. Правила оформления чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Теоретический материал. Что такое черчение. Связь черчения с другими предметами. Применения черчения в жизни человека. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Их предназначение. Маркировка простых карандашей и способ их заточки. Правила оформления чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежа

Раздел 2. Моделирование по чертежу 4 часа.

Теоретический материал эскиз и технический рисунок. Бумажная пластика. Выполнение геометрических фигур их разверток. Моделирование по чертежу. Реконструкция изображения. Сложные геометрические формы. Создание объектов, содержащих сложные формы. Графические изображения в деятельности человека. История развития чертежа. Метод и способы моделирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Раздел 3. Построение окружностей (лекальные кривые) 7 часов.

Окружность, деление окружности. Теоретический материал. Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр. Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от радиуса. Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6, 8, 10, 12 равных частей. Построение окружностей разных диаметров. Построение окружностей и полуокружностей. Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей. Понятие «лекальные кривые». Виды лекальных кривых. Правила построения лекальных кривых. Понятие «циркульные кривые». Виды циркульных кривых. Правила построения циркульных кривых. Построить двух центровый завиток.

Раздел 4. Моделирование объёмных фигур на основе чертежа 10 часов.

Построения аксонометрических чертежей. Творческие задачи. Моделирование объёмных фигур на основе чертежа. Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям. Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа».

Раздел 5. Сопряжение 6 часов.

Сопряжение пересекающихся прямых, параллельных прямых, внешнее и внутреннее сопряжения. Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования. Понятие «сопряжение». Виды сопряжений. Принципы построения сопряжения пересекающихся прямых. «Сопряжения пересекающихся кривых». Построение сопряжения пересекающихся прямых. Правила построения сопряжения параллельных прямых. Построение сопряжения параллельных прямых. Понятия «внешнее сопряжение» и «внутреннее сопряжение». Правила построения внешнего и внутреннего сопряжения. Построение сопряжения параллельных прямых.

Раздел 6. Эскизы. Выполнение эскизов деталей 4 часа.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования. Решение графических, задач, в том числе творческих.

**Тематическое планирование
курса внеурочной деятельности «Юный чертежник»**

Количество часов в неделю -1; за год -34.

Тематический блок, тема учебного занятия	Кол- во часов	Модуль рабочей программы воспитания (3.3. Курсы внеурочной деятельности)	Формы проведения занятий	Дата проведения	Корректировка	ЭОР
---	---------------------	---	--------------------------------	-----------------	---------------	-----

дел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (3 часа).

Правила оформления чертежей.	1	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразовани я.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальн ая, дифференциро ванная, дискуссии.	02.09		РЭШ,СИРИУС
Проецирование.	1	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразовани я.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальн ая, дифференциро ванная, дискуссии.	09.09		РЭШ,СИРИУС
Аксонметрические проекции.	1	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальн ая, дифференциро ванная, дискуссия	16.09		РЭШ,СИРИУС

Раздел 2. Моделирование по чертежу (4 часов)

Эскиз и технический рисунок.	1	Графический язык как элемент культуры. Графические изображения в деятельности человека.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальн ая, дифференциро ванная, дискуссии.	23.09		РЭШ,СИРИУС
---------------------------------	---	---	---	-------	--	------------

5	Бумажная пластика. Моделирование по чертежу.	1	Графический язык как элемент культуры. Графические изображения в деятельности человека. История развития чертежа.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	30.09		РЭШ,СИРИУС
5	Реконструкция изображения	1	Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	07.10		РЭШ,СИРИУС
	Сложные геометрические формы. Создание объектов, содержащих сложные формы.	1	Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	14.10		РЭШ,СИРИУС

издел 3. Построение окружностей (лекальные кривые) (7 часов).

	Построение окружностей разных диаметров.	1	Изображения на чертежах. Деталирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	21.10		РЭШ,СИРИУС
	Окружность, деление окружности.	1	Изображения на чертежах. Деталирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	11.11		РЭШ,СИРИУС
	Выполнение узора с применением	2	Изображения на чертежах. Деталирование.	Фронтальная, групповая, парная,	18.11		РЭШ,СИРИУС

окружностей и полуокружностей.		Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	25.11		
Локальные кривые	1	Изображения на чертежах. Детализирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	02.12		РЭЦ,СИРИУС
Циркульные кривые	1	Изображения на чертежах. Детализирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	09.12		РЭЦ,СИРИУС
Овалы	1	Изображения на чертежах. Детализирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	16.12		РЭЦ,СИРИУС

Модуль 4. Моделирование объёмных фигур на основе чертежа (10 часов)

Построения аксонометрических чертежей	2	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	23.12 06.01		РЭЦ,СИРИУС
Творческие задачи.	1	Формообразование. Преобразование	Фронтальная, групповая, парная,	13.01		РЭЦ,СИРИУС

			формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	индивидуальная, дифференцированная, дискуссионная.			
18	Выбор видов на чертеже.	1	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссионная.	20.01		РЭШ,СИРИУС
19. 20	Выполнение чертежа детали	2	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссионная.	27.01 03.02		РЭШ,СИРИУС
1. 2	Построение чертежа в натуральную величину.	2	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссионная.	10.02 17.02		РЭШ,СИРИУС
3. 4	Моделирование объемных фигур на основе чертежа.	2	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссионная.	24.02 03.03		РЭШ,СИРИУС
Глава 5. Сопряжение. (6 часов)							
5. 6	Сопряжение пересекающихся прямых	2	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.	10.03 17.03		РЭШ,СИРИУС

		Геометрические способы формообразования.	ая, дифференцированная, дискуссии.			
Сопряжение параллельных прямых	2	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	07.04 14.04		РЭШ,СИРИУС
Внешнее и внутреннее сопряжения	2	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	21.04 28.04		РЭШ,СИРИУС

сл 6. Эскизы. Выполнение эскизов деталей (4 часов)

Технический рисунок.	2	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	05.05 12.05		РЭШ,СИРИУС
Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	1	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	19.05		РЭШ,СИРИУС
Итоговое занятие. Решение занимательных задач.	1	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования.	Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, дифференцированная, дискуссии.	26.05		РЭШ,СИРИУС

Используемая литература:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. - М.: Просвещение, 2009.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику. - М.: Просвещение, 2003.
3. Букатов В.М. Педагогические тайнства дидактических игр: учебно - методическое пособие / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2003.
4. Букатов В.М. Я иду на урок: хрестоматия игровых приёмов обучения: книга для учителя / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2000.
5. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки - задания по черчению - М.: Просвещение, 1988.
6. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
7. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение. 9 класс. - М.: АСТ, 2009.
8. Степакова В.В. Карточки задания по черчению. - М.: Просвещение, 2002.