АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УДМУРТСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАЛЕНТИНА ГЕОРГИЕВИЧА СТАРИКОВА»

Рассмотрено на заседании
методического объединения
«22» августа 2024 г.
протокол № 1

Согласовано
Зам. директора по УВР В. Ю. Непряхина _____
«23» августа 2024 г.

Утверждаю:
Директор Удмуртского кадетского корпуса:
_____/Т.А. Караваева/
приказ № 155-ос от «23» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»
для обучающихся 7классов

2024год

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена в соответствии с требованиями
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021г., N287 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от18. 07.2022г., N568 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования»;
- рекомендаций Примерной программы по учебным предметам. Черчение. - М: Просвещение, 2015;
- возможностями УМК «Черчение». А. Д. Ботвинников, В.Н.Виноградов, И. С. Вышнепольский, Москва «Просвещение»;
- Учебного плана Удмуртского кадетского корпуса;
- Программы воспитания Удмуртского кадетского корпуса.
- Положения о рабочей программе по учебным предметам педагога, реализующего ФГОС второго поколения в автономном общеобразовательном учреждении «Удмуртский кадетский корпус Приволжского федерального округа имени Героя Советского Союза Валентина Георгиевича Старикова».

Вклад предмета «Черчение» в общее образование обучающихся

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для 7 классов положены такие принципы, как:

1. Научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. Систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствие с возрастными особенностями школьников;
3. Развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. Связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные

связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;

5. Ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчения»:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Место учебного предмета «Черчение» в учебном плане

«Черчение» относится к предметной области «Технология». Часы на изучение предмета «Черчение» выделены из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Согласно учебному плану Удмуртского кадетского корпуса на изучение черчения отводится следующее количество часов:

Класс	VII
Количество часов в неделю	1
Количество часов в год	34

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Черчение» на уровень обучения 7 класс

Направленность курса на развитие технического мышления, пространственных представлений, а также способностей познания техники с помощью графических изображений, создает условия и для реализации надпредметной функции, которую «Черчение» выполняет в системе школьного образования. В процессе обучения ученик получает возможность совершенствовать общеучебные умения, навыки, способы деятельности, которые базируются на политехнической подготовке (ознакомлении учащихся с основами производства), развитии конструкторских способностей, установлении логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого совершенствуется общая графическая грамотность учащихся, развивается навык самостоятельной работы со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по черчению являются:
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и правил поведения на дорогах;
- формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- формирование мотивации изучения иностранных языков и стремления к самосовершенствованию в образовательной области «Иностранный язык»;
- осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка;
- стремление к совершенствованию речевой культуры в целом;
- формирование коммуникативной компетенции в межкультурной и межэтнической коммуникации;
- развитие таких качеств, как воля, целеустремлённость, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;
- формирование общекультурной и этнической идентичности как составляющих гражданской идентичности личности;

- стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; толерантное отношение к проявлениям иной культуры; осознание себя гражданином своей страны и мира;
- готовность отстаивать национальные и общечеловеческие (гуманистические, демократические) ценности, свою гражданскую позицию;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению, познанию, выбору индивидуальной образовательной траектории; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их личностные позиции, социальные компетенции; сформированность основ гражданской идентичности.

Метапредметными результатами являются:
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достиженияцелей, осознанновыбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации: для отображения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- развитие умения планировать своё речевое и неречевое поведение;
- развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;
- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации;
- развитие смыслового чтения, включая умение выделять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов;
- осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке.

Основные **предметные** образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки обучающихся в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Формы контроля уровня достижений и критерии отметок

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учёт успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используются текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено выполнение 8 обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Графическая работа № 8 является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений, и навыков учащихся, приобретённых за курс обучения черчению. Самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения оцениваются по пятибалльной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. 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. Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по черчению.

Критерии оценок по учебному предмету «Черчение»

Оценка	Показатели оценки
«5»	Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены правильно. Проекционные связи соблюдены, типы линий применены согласно их назначению. Ответ полный и правильный.
«4»	Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены правильно, но имеются некоторые погрешности. Проекционные связи соблюдены, типы линий применены согласно их назначению. Ответ правильный, но неполный .

«3»	Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены частично правильно. Проекционные связи не соблюдены, типы линий не везде применены согласно их назначению. Ответ частично правильный.
«2»	Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены неправильно. Проекционные связи не соблюдены, типы линий применены не по их назначению. Ответ неправильный.

Освоение учебного предмета проверяется с помощью КИМов, представленных в учебнике и Приложении к программе.

Методы и приемы работы, применяемые на уроке

Группа методов	Разновидность методов	Приемы
1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся	Пассивные словесные методы	Рассказ, лекция, инструктаж.
	Активные, интерактивные словесные методы	Беседа, дискуссия, дебаты, идейная карусель, квадро, доклад учащегося
	Пассивные наглядные методы.	Использование деталей, образцов и других наглядных пособий; рассматривание отдельных предметов; показ учителем приемов вычерчивания; показ работ учащихся в конце занятия.
	Активные, интерактивные наглядные методы	Экспериментальная задача, наблюдение, домино, конструктор.
	Пассивные практические методы	Составление плана, конспектирование, анализ таблиц, схем.
	Активные, интерактивные практические методы	Дидактическая игра, динамические таблицы.
2. Методы стимулирования и мотивации	Пассивные эмоциональные методы	Поощрения, порицания.
	Активные, интерактивные эмоциональные методы	Создание ситуации успеха, свободный выбор заданий
	Активные, интерактивные познавательные методы	Создание проблемной ситуации, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческих заданий, мозговой штурм, выполнение заданий на смекалку
	Пассивные волевые методы	Предъявление учебных требований, информация об обязательных результатах обучения.
	Активные, интерактивные волевые методы	Прогнозирование будущей деятельности
	Активные,	Создание ситуации взаимопомощи,

	интерактивные социальные методы	заинтересованности в результатах своей работы
3. Методы контроля и самоконтроля	Пассивные устные методы	Индивидуальный опрос, фронтальный опрос, тихий опрос (беседа с 1–3 учащимися, класс занят другим делом).
	Активные, интерактивные устные методы	Взаимоопрос (ученик опрашивает ученика)
	Пассивные Письменные методы	Контрольная работа, тест, программированный опрос.
	Пассивные методы самоконтроля и взаимоконтроля	Самоконтроль, самоконтроль по образцу.
	Активные, интерактивные методы самоконтроля и взаимоконтроля	Парный контроль

Содержание учебного предмета «Черчение» в 7 класс

Азбука чертежа (8 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и 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 чертежах.

Геометрические построения (8 часов).

Правила выполнения делений окружности на равные части, выполнение чертежей плоских деталей с делениями окружности на равные части.

Правила построения сопряжений, применение правил в построении различных деталей. Выполнение сопряжений углов, окружностей и комбинированных сопряжений.

Проецирование (17 часов).

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Решение задач (1 час).

Решение занимательных задач, моделирование из проволоки. Решение головоломок и выполнение чертежей и технических рисунков разных уровней сложности на выбор учащихся.

Обязательный минимум графических и практических работ

№	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	---------
2	Чертеж плоской детали	---------
3	Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
4	Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций, точек, отрезков, граней и пр.
5	Построение третьей проекции по двум данным	----------
6	Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
7	Устное чтение чертежей	----------
8	Чертеж предмета в трех видах	С преобразованием формы предмета
9	Эскиз и технический рисунок детали	----------
10	Эскиз деталей с включением элементов конструирования	С преобразованием формы предмета
11	Чертеж предмета (контрольная работа)	По аксонометрической проекции или с натуры

Тематический план

Раздел	Кол-во часов	контроль
1.«Азбука чертежа»	8	1
2. «Геометрические построения»	8	1
3. «Проецирование»	17	3
4. «Решение задач»	1	1
Всего	34	6

Календарно-тематический план

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	Стр.3-17. Просмотреть информацию. https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/vserossijskij_internetkonkurs_dlya_pedagogov_na_lu_122308.html
2	Типы линий	*2.3 стр. 18-21. https://docs.cntd.ru/document/1200003502

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
3-4	Чертежный шрифт	*2.4 стр 22-25. https://docs.cntd.ru/document/1200003503
5	Графическая работа «Чертежный шрифт». Выполнять правильное написание всех элементов чертежного шрифта	Закончить работу. https://docs.cntd.ru/document/1200003503
6	Нанесение размеров	*2.5 стр. 26-28. Прочитать, разобрать примеры https://docs.cntd.ru/document/1200086238
7	Масштабы.	*2.6 стр.29 https://docs.cntd.ru/document/1200006583
8	Контрольная работа по теме: «Масштабы»	Г.р. N2. Рис. 36.
9	Деление окружности на равные части (3, 6, 12, 4, 8)	Стр.100-103. Привести примеры из окружающей среды. https://v3c.ru/arifmetika/delenie-okruzhnosti-na-ravnye-chasti
10	Практическая работа «Снежинка». .	Закончить работу.
11	Деление окружности на равные части(5, 10, 7)	Стр. 100-103. https://yandex.ru/video/search?from=tabbar&text=
12	Правила построения сопряжений углов.	Стр.103-106. https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya
13	Практическая работа «Якорь»	Дочертить.
14	Правила построения сопряжений окружностей.	Найти примеры в различных источниках. https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya
15	Контрольная работа «Кронштейн»	Закончить работу.
16	Прямоугольное проецирование.	*3, 4. Стр. 32-40. https://www.youtube.com/watch?v=hPHqsis7VZ4
17	Практическая работа «Построение третьего вида»	Закончить чертеж.
18	Выполнение эскизов.	*18. Стр.119-122. http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st024.shtml
19	Выполнение чертежа по эскизу в трех проекциях.	Закончить чертеж.
20	Практическая работа «Проецирование»	Закончить чертеж.
21	Аксонометрические проекции.	*7. Стр. 48-52. таблица 1. http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm
22	Построение окружности в аксонометрии.	*8. Стр.53-57. рис 66. построить в тетради. http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm
23	Практическая работа «Аксонометрия детали».	Закончить чертеж.
24	Контрольная работа «Гайка».	Задания нет.
25	Технический рисунок	*9. Стр. 57-58.

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		http://cherch.ru/graficheskoe_otobrazhenie/technicheskiy_risunok.html
26	Практическая работа «Технический рисунок».	1.подобрать материал по теме 2.выставка работ
27	Анализ геометрической формы детали.	*10. Стр.59-62. http://cherch.ru/geometricheskie_tela/analiz_geometricheskoy_formi_detali_s_naturi_i_po_graficheskim_izobrazheni.html
28	Чертежи аксонометрических проекций.	*11. Стр. 62-67. Закрепить информацию.
29	Проекции вершин и ребер.	*12. Стр. 69-73. https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3828969362471461868&from=tabbar&parent-reqid=
30	Практическая работа «Ползун».	Закончить работу.
31	Проекции точек на поверхности.	Стр. 75-79.
32	Нанесение размеров с учетом формы детали.	*14.Стр. 92-97. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/13a.html
33	Порядок чтения чертежей.	*17. Стр. 111-114. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/16.html
34	Решение занимательных задач.	Задания нет. https://yandex.ru/images/search?text=

Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса

УМК ученика

1. А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский «Черчение» АСТ Астрель М. 2019г.

Методические пособия для учителя

1. Анненков С. А. «Сборник заданий по черчению» М. Просвещение 1980г.
2. Василенко Е. А. «Карточки-задания по черчению» М. Просвещение 1990г.
3. Виноградов В. Н. «Тематическое и поурочное планирование по черчению» Экзамен М. 2015 г.
4. Воротников И. А. «Занимательное черчение» М. Просвещение 1990 г.
5. Кузьменко В. И., Косолапов М. А. «Методика преподавания черчения» М. Просвещение 1984г.
6. Николаев Н. С. «Проведение олимпиад по черчению» М. Просвещение 1981 г.

Электронные образовательные ресурсы.

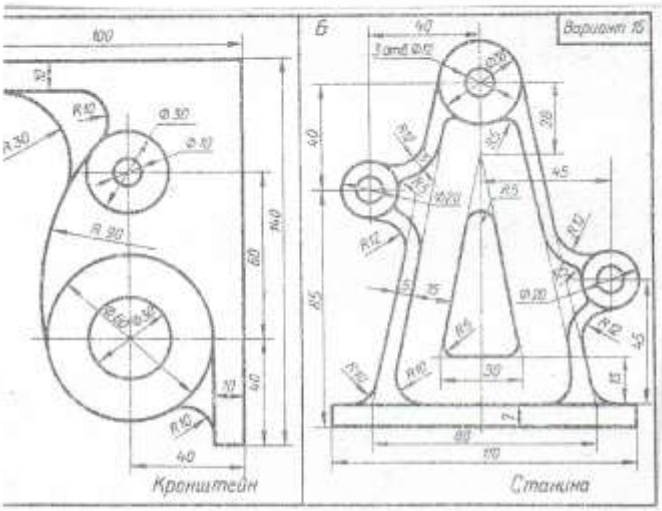
1. Выполнение чертежей Техническое черчение. Режим доступа: http://www.ukrembrk.com/map/
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты. Режим доступа: http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
3. Черчение - Техническое черчение». Режим доступа: http://nacherchy.ru/
4. Черчение, учитесь правильно и красиво чертить». Режим доступа: http://stroicherchenie.ru/

Технические средства обучения

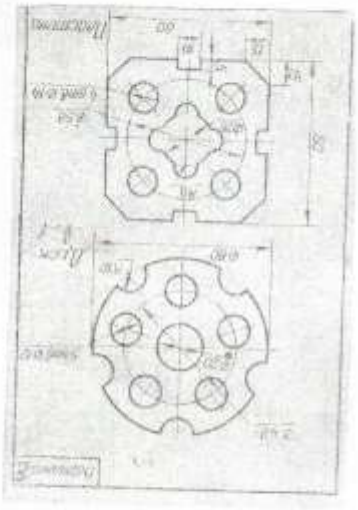
1. Интерактивная доска
2. Видеопроектор.

Приложение 1

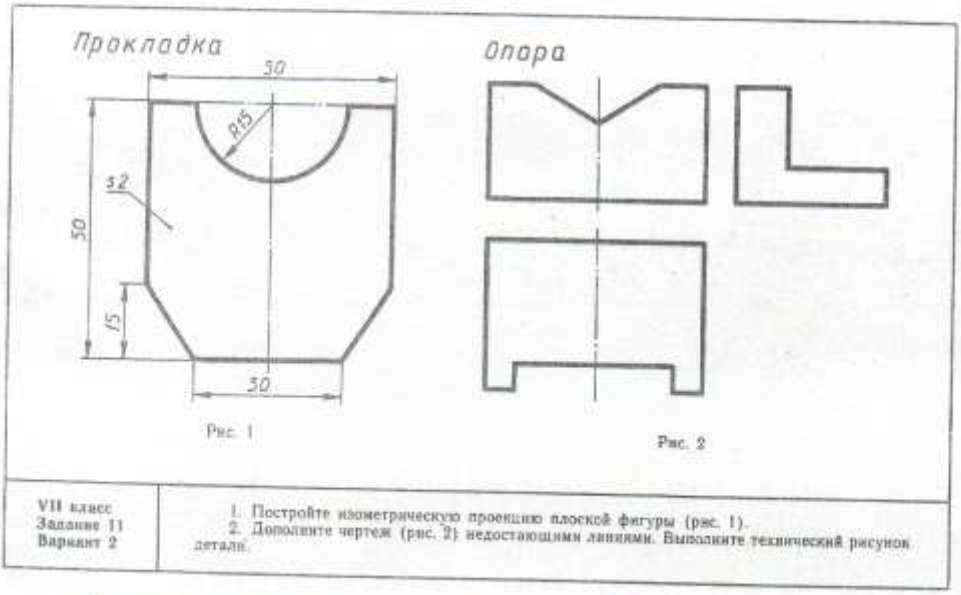
Контрольно-измерительные материалы



2. Контрольная работа по теме „Сопряжение"



3. Контрольная работа „Деление окружности на равные части"



4. Аксонометрические проекции деталей

Лист корректировки

Учебный год; 2024-2025
Предмет: Черчение
Отделение: 7 класс
Ф.И.О. учителя: Миронова С.А.

№ изменения	Дата внесения изменений	Содержание	Обоснование	Подпись		
				учитель	рук. ШМО	зам. дир. по НМР
1.						