

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

Рассмотрено на заседании
методического объединения
«19» августа 2022 г.
протокол № 1

Согласовано
Зам. директора по УВР В. Ю. Непряхина _____
«22»августа 2022г.

Утверждаю:
Директор Удмуртского кадетского корпуса:
_____/Т.А. Караваева/
приказ № 101-ос от 25.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по предмету
«Черчение»
7 – 8 класс**

учителя первой кв. категории Мироновой С. А.

2022 год

Пояснительная записка

- Рабочая программа по черчению составлена в соответствии с требованиями
- Федерального государственного стандарта основного общего образования (5-9 кл.), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
 - рекомендаций Примерной программы по учебным предметам. Черчение. - М: Просвещение, 2015;
 - рекомендаций от Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, уточняющими Примерную образовательную программу основного общего образования;
 - рекомендаций авторской программы «Черчение». 8-9 кл., автор: А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский Москва «Просвещение» 2019г.
 - 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 7-8 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 соответствии 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	VIII
Количество часов в неделю	1	1
Количество часов в год	34	34

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Черчение» на уровень обучения 7-8 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 английскому языку 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 достижения целей, осознанно выбирать 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.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональные графические средства – выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий; – производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; – получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); – использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> – методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению; – условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах; – порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях; – возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

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	Пассивные словесные методы	Рассказ, лекция, инструктаж.
	Активные, интерактивные	Беседа, дискуссия, дебаты, идейная

учебно-познавательной деятельности учащихся	словесные методы	карусель, quadro, доклад учащегося
	Пассивные наглядные методы.	Использование природы, репродукции картин, образца и других наглядных пособий; рассматривание отдельных предметов; показ учителем приемов изображения; показ работ учащихся в конце занятия, при их оценке.
	Активные, интерактивные наглядные методы	Экспериментальная задача, наблюдение, домино, конструктор.
	Пассивные практические методы	Составление плана, конспектирование, анализ таблиц, схем.
2. Методы стимулирования и мотивации	Активные, интерактивные практические методы	Дидактическая игра, динамические таблицы.
	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, интерактивные социальные методы	Создание ситуации взаимопомощи, 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

Воспитательная деятельность учителя на уроках по предмету «Геометрия» предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение учеников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (учениками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации, привлечение внимания к нормам поведения и моральным ценностям культуры стран изучаемого языка;

- привлечение внимания учеников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, воспитание толерантного отношения к другой культуре и ее особенностям;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:

- интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учеников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;

- дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;

- групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Осуществляется через:

На региональном, муниципальном и всероссийском уровне:

- участие в предметных олимпиадах (очных и заочных), предметных конкурсах, научно-практических конференциях, соревнованиях.

На уровне корпуса:

- специально разработанные занятия – событийные уроки, посвященные историческим датам и событиям, онлайн-экскурсии которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают уважение к историческим личностям, людям науки, любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;

- знакомство с различными достижениями науки и техники, обсуждение экологических проблем, исследования и внесение предложений по мироустройству;

- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных, спортивных мероприятий (конкурс-игра «Предметный

кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);

- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);
- участие педагогов-предметников в Совете профилактики по вопросам неуспевающих обучающихся с целью совместного составления плана ликвидации академической задолженности по предметам;

7 класс

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.

Аксонметрические 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	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Азбука чертежа (8 часов)					
1	Введение	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Определять место предмета в цепи школьных дисциплин, Воспитывать чувство ответственности при подготовке к уроку, Знать назначение и применение чертежных инструментов и принадлежностей, уметь пользоваться чертежными инструментами.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей. ЛР: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость.	Стр.3-17. Просмотреть информацию. https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/vserossijskij_internetk_onkurs_dlya_pedagogov_na_lu_12_2308.html
2	Типы линий	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понимать и объяснять как и для чего применяют различные линии Определять материалы для выполнения различных типов линий Находить линии на чертежах Осваивать приемы работы угольниками и циркулем	Познавательные: рассуждать о характерных признаках народного жилища. Коммуникативные: задавать вопросы, формулировать свои затруднения Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. ЛР: ценностное отношение к культуре своего края.	*2.3 стр. 18-21. https://docs.cntd.ru/document/1200003502
3-4	Чертежный шрифт	Урок закрепления	Сравнивать и называть различные виды шрифта и его применение Осваивать проведение	Познавательные: узнавать и называть объекты внутреннего пространства крестьянского дома.	*2.4 стр 22-25. https://docs.cntd.ru/document/1200003503

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			параллельных линий под определенным углом Применять знания ГОСТов в написании шрифта.	Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве. Регулятивные: преобразовывать познавательную задачу в практическую. ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.	
5	Графическая работа «Чертежный шрифт».	Практическая работа.	Выполнять правильное написание всех элементов чертежного шрифта	Познавательные: использовать общие приемы задач. Коммуникативные: формировать собственную позицию. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: ценностное отношение к труду	Закончить работу. https://docs.cntd.ru/document/1200003503
6	Нанесение размеров	закрепление первичного закрепления новых знаний	Анализировать и понимать особенности формы детали . Выделять этапы работы Использовать правильно инструменты и материалы Осваивать навыки использования линий.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	*2.5 стр. 26-28. Прочитать, разобрать примеры https://docs.cntd.ru/document/1200086238
7	Масштабы.	закрепление	Понимать и анализировать где и какой масштаб применяется, давать обоснование выбора	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задачи.	*2.6 стр.29 https://docs.cntd.ru/document/1200006583

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			масштабирования, уметь пользоваться натуральным, уменьшенным и увеличенным масштабом.	Коммуникативные: ставить вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять последовательность действий. ЛР: уважительное отношение к труду	
8	Контрольная работа по теме: «Масштабы»	урок систематизации знаний	. Находить габаритные размеры, Отмечать чертежные значки, различные типы линий, Понимать и объяснять целесообразность применения выбранного масштаба, уметь пользоваться инструментами и материалами.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: уважительное отношение к труду.	Г.р. N2. Рис. 36.
Раздел 2. Геометрические построения (8 часов).					
9	Деление окружности на равные части (3, 6, 12, 4, 8)	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Осуществлять построения делений окружностей с помощью различных инструментов, Овладевать приемами работы оптимальным способом, Осваивать навыки построения..	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации для достижения цели; оценивать результат деятельности. Коммуникативные: задавать вопросы; вести устный диалог осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: Адекватно использовать речь; Составлять план работы по достижению планируемого результата.	Стр.100-103. Привести примеры из окружающей среды. https://v3c.ru/arifmetika/delenie-okruzhnosti-na-ravnye-chasti

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				ЛР: ценностное отношение к труду.	
10	Практическая работа «Снежинка».	первичного закрепления новых знаний	Сравнивать методы построения с помощью различных инструментов, выбирать для работы оптимальный метод, уметь самостоятельно.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к природе.	Закончить работу.
11	Деление окружности на равные части(5, 10, 7)	первичного закрепления новых знаний	Осуществлять построения делений окружностей с помощью различных инструментов, Овладевать приемами работы оптимальным способом, Осваивать навыки построения	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к народным традициям.	Стр. 100-103. https://yandex.ru/video/search?form=tabbar&text=
12	Правила построения сопряжений углов.	и первичного закрепления новых знаний	Находить плавные переходы в окружающей среде, определять тип сопряжения, уметь выполнять необходимые построения, самостоятельно пользоваться инструментами.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	Стр.103-106. https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				<p>Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.</p> <p>ЛР: ценностное отношение к природному миру.</p>	
13	Практическая работа «Якорь»	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Эмоционально воспринимать, выразить свое отношение, эстетически оценивать формы с плавными переходами, вазы, предметы быта, якоря, Соотносить правила построения с реальными предметами, Осваивать основные приемы работы, Создавать эскизы собственных якорей.</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи.</p> <p>Коммуникативные: формулировать вопросы по данной проблеме.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность действий.</p> <p>ЛР: уважительное отношение к труду и культуре своего народа.</p>	Дочертить.
14	Правила построения сопряжений окружностей	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Находить плавные переходы в окружающей среде, определять тип сопряжения, уметь выполнять необходимые построения, самостоятельно пользоваться инструментами</p>	<p>Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов.</p> <p>Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю.</p> <p>Регулятивные: составлять план последовательности действий.</p> <p>ЛР: уважительное отношение к народным традициям и мастерам своего края.</p>	<p>Найти примеры в различных источниках.</p> <p>https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya</p>
15	Контрольная работа	сис-те-ма	<p>Объяснять порядок построений, Выявлять общее и особенное в</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой</p>	Закончить работу.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	«Кронштейн»		правилах построения сопряжений, Анализировать свои действия, выбирать оптимальный вариант построения, самостоятельно осуществлять построения	информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: отношение к труду и культуре своего народа.	
Раздел 3. Проецирование .					
16	Прямоугольное проецирование.	первичного закрепления новых знаний Урок обобщения и	Знать проекционные плоскости и виды на них отображенные, Анализировать форму детали, выбирать ее оптимальное положение, называть плоскости, оси и виды.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	*3, 4. Стр. 32-40. https://www.youtube.com/watch?v=hPHqsis7VZ4
17	Практическая работа «Построение третьего вида»	первичного закрепления новых знаний Урок обобщения и	Знать проекционные плоскости и виды на них отображенные, анализировать форму детали, выбирать ее оптимальное положение, называть плоскости, оси и виды, уметь выполнять самостоятельные построения, выбирать оптимальный вариант действий.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Регулятивные: использовать речь	Закончить чертеж.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				для регуляции своих действий; вносить необходимые изменения в действие. ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.	
18	Выполнение эскизов.	Урок - практикум	Знать что из себя представляет эскиз и его назначение, уметь выполнять эскиз по заданной детали, осуществлять оптимальный вариант действий, правильно наносить размеры не перегружая изображения, пользоваться различными типами линий, взаимодействовать в паре.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	*18. Стр.119-122. http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st024.shtml
19	Выполнение чертежа по эскизу в трех проекциях.	Урок обобщения и систематизации знаний Урок - практикум	Уметь строить чертеж по эскизам, оптимально выбирать порядок построения, знать проекционные плоскости и виды на них изображаемые, типы линий и их применение, использовать полученные навыки на предыдущих уроках.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, уважительное отношение к иному мнению.	Закончить чертеж.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
20	Практическая работа «Проецирование»	Урок изучения и закрепления знаний	знать проекционные плоскости и виды на них изображаемые, типы линий и их применение, использовать полученные навыки на предыдущих уроках, самостоятельно осуществлять оптимальный порядок действий.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.	Закончить чертеж.
21	Аксонметрические проекции.	Урок обобщения и систематизации знаний	Знать аксонометрические проекции, их сходство и различия, уметь строить диметрические и изометрические оси, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: ценностное отношение к труду и культуре своего народа.	*7. Стр. 48-52. таблица 1. http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm
22	Построение окружности в аксонометрии.	Урок изучения и закрепления знаний.	Знать аксонометрические проекции, их сходство и различия, уметь строить диметрические и изометрические оси, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий.	*8. Стр.53-57. рис 66. построить в тетради. http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.	
23	Практическая работа «Аксонометрия детали».	Урок закрепления новых знаний	. Знать аксонометрические проекции, их сходство и различия, уметь строить диметрические и изометрические оси, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей, самостоятельно осуществлять построения.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в практическую. ЛР: целостный взгляд на мир.	Закончить чертеж.
24	Контрольная работа «Гайка».	Урок –практикум.	Знать аксонометрические проекции, их сходство и различия, уметь строить диметрические и изометрические оси, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей, самостоятельно осуществлять построения	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению	Задания нет.
25	Технический рисунок	Урок комплексного	Знать приемы построения рисунка, виды затенения (штриховка, шрафировка), уметь выполнять рисунок по чертежу, наглядной детали, самостоятельно делать выбор оптимальных построений.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.	*9. Стр. 57-58. http://cherch.ru/graficheskoe_otobrazhenie/technicheskiy_risunok.htm ↓

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				ЛР: уважительное отношение к иному мнению	
26	Практическая работа «Технический рисунок».	Урок комплексного применения знаний	Знать приемы построения рисунка, виды затенения (штриховка, шрафировка), уметь выполнять рисунок по чертежу, наглядной детали, самостоятельно делать выбор оптимальных построений	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата ЛР: эстетические чувства	1.подобрать материал по теме 2.выставка работ
27	Анализ геометрической формы детали.	Урок закрепления и применения знаний	Уметь расчленять сложную форму на простые составные геометрические тела, выбирать оптимальный вариант построения, самостоятельно выбирать количество изображений.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению	*10. Стр.59-62. http://cherch.ru/geometricheskie_tela/analiz_geometricheskoy_formi_detali_s_naturi_i_po_graficheski_m_izobrazheni.html
28	Чертежи аксонометрических проекций.	комплексного применения	Уметь правильно выбирать оптимальные способы построения, Строить аксонометрии объемных форм, различать диметрическую проекцию и изометрическую,	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать.	*11. Стр. 62-67. Закрепить информацию.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			объяснять этапы построения.	Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в практическую. ЛР: целостный взгляд на мир.	
29	Проекция вершин и ребер.	Урок комплексного применения знаний	Знать как изображают элементы предметов, их правила построения на чертежах и аксонометрических проекциях, уметь выбирать оптимальный вариант построения, работать самостоятельно.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата ЛР: эстетические чувства	*12. Стр. 69-73. https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3828969362471461868&from=tabbar&parent-reqid=
30	Практическая работа «Ползун».	Урок-практикум.	Самостоятельно выполнять все необходимые построения, объяснять порядок выполнения работы, определять плоскости и их проекции, строить изображения.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в практическую. ЛР: целостный взгляд на мир	Закончить работу.
31	Проекция точек на поверхности.	Урок комплексного применения	Уметь строить изображения в трех проекциях, находить и соотносить расположение точек на поверхности детали, объяснять правильность выбора метода проецирования.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные:	Стр. 75-79.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				<p>проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи.</p> <p>Регулятивные: использовать речь для регуляции своих действий; вносить необходимые изменения в действие.</p> <p>ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.</p>	
32	Нанесение размеров с учетом формы детали.	Урок комплексного применения знаний.	Уметь определять форму детали по линиям и знакам, соотносить правильность нанесения размеров с учетом формы, правильно использовать типы линий.	<p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю</p> <p>Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата</p> <p>ЛР: эстетические чувства</p>	<p>*14.Стр. 92-97. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/13a.html</p>
33	Порядок чтения чертежей.	Урок изучения и закрепления знаний.	Самостоятельно строить план анализа детали, уметь читать различные виды чертежей, сравнивать, анализировать, объяснять.	<p>Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов.</p> <p>Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности.</p> <p>Регулятивные: составлять план</p>	<p>*17. Стр. 111-114. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/16.html</p>

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	планируемые результаты	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				<p>последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>	
34	Решение занимательных задач.	Урок-практикум.	<p>Уметь правильно выбрать для себя необходимое количество заданий, расставить приоритеты, самостоятельно размышлять, объяснять, оптимально расходовать время.</p>	<p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению</p>	<p>Задания нет. https://yandex.ru/images/search?te xt=</p>

8 класс

Содержание учебного предмета «Черчение» в 8 классе

Повторение (1 час)

Построение группы геометрических тел.

Сечения и разрезы (12 часов)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи (17 часов):

Чертежи типовых соединений деталей (6 часа)

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (11 часов)

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительный чертеж (3 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначение. Отличия строительных чертежей от машиностроительных чертежей.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Обзор разновидностей графических изображений (1 час).

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

Обязательный минимум графических и практических работ.

№	Содержание работы	Примечание
12	Эскиз деталей с выполнением сечений	С натуры или по аксонометрической проекции

13	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	-----
14	Чертеж детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
15	Устное чтение чертежей	-----
16	Эскиз с натуры	С применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений
17	Чертеж резьбового соединения	-----
18	Чтение сборочных чертежей	С выполнением технических рисунков 1 -2 деталей
19	Деталирование	Выполняются чертежи 1- 2 деталей
20	Решение творческих задач с элементами конструирования	-----
21	Чтение строительных чертежей	С использованием справочных материалов
22	Выполнение чертежа детали (контрольная работа)	По сборочному чертежу

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.

Учебно-тематический план.

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала

Содержание	Кол-во часов	Проверочные и контрольные работы
Повторение	1	
Сечения и разрезы	12	2
Сборочные чертежи: -чертежи типовых соединений деталей - сборочные чертежи изделий	16	1
Строительные чертежи	4	1
Обзор разновидностей графических изображений	1	
Всего	34	4

Календарно-тематический план

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
Раздел 1. Повторение (1 час)					
1	Построение группы геометрических тел.	Урок повторения и закрепления знаний	Определять место положение геометрических форм, Воспитывать аккуратность в графических построениях, Знать назначение и применение графических символов.	<p>Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков.</p> <p>Коммуникативные: аргументировать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>ЛР: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-inzhenernoy-grafike-chertezh-gruppi-geometriceskikh-tel-1457978.html
Раздел 2. Сечения и разрезы (12 часов)					
2	Общие сведения о сечениях. Вынесенные сечения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Понимать и объяснять как и для чего применяют сечения;</p> <p>Определять необходимое количество видов;</p> <p>Осваивать приемы построения сечений.</p>	<p>Познавательные: рассуждать о характерных признаках народного жилища.</p> <p>Коммуникативные: задавать вопросы, формулировать свои затруднения</p> <p>Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>ЛР: ценностное отношение к культуре своего края.</p>	<p>Параграф 20-22. Прочитать.</p> <p>http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey/secheniya.html</p>

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
3	Наложенные сечения	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	<p>Сравнивать и называть различные виды сечений; Осваивать проведение параллельных линий под определенным углом Применять знания в построении и изображении сечений.</p>	<p>Познавательные: узнавать и называть объекты внутреннего пространства крестьянского дома. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве. Регулятивные: преобразовывать познавательную задачу в практическую. ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.</p>	<p>Параграф 22. Повторить. https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_1/0-22</p>
4	Контрольная работа «Сечения»	Практическая работа.	<p>Выполнять правильное построение и изображение различных видов сечений.</p>	<p>Познавательные: использовать общие приемы задач. Коммуникативные: формировать собственную позицию. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: ценностное отношение к труду</p>	
5	Общие сведения о разрезах. Фронтальный разрез.	Урок изучения и первичного закрепления	<p>Анализировать и понимать особенности формы детали Выделять этапы работы Использовать правильно условные обозначения;</p>	<p>Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за</p>	<p>Параграфы 23-24. Прочитать. https://lib.qrz.ru/node/9486</p>

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			Определять различие между сечениями и разрезами.	помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	
6	Профильный разрез	урок закрепления первичного закрепления новых знаний	Понимать и анализировать где и какой разрез нужно применить, давать обоснование выбора изображения, уметь выполнять построения.	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задачи. Коммуникативные: ставить вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять последовательность действий. ЛР: уважительное отношение к труду	https://lib.qrz.ru/node/9486
7	Горизонтальный разрез.	Урок обобщения и систематизации знаний	Сравнивать и обобщать все виды разрезов, Отмечать чертежные значки, различные типы линий, Понимать и объяснять целесообразность применения выбранного изображения, уметь пользоваться инструментами и материалами.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: уважительное отношение к труду.	https://lib.qrz.ru/node/9486
8	Соединение вида и разреза.	нового урока	Осуществлять построения, Овладевать приемами	Познавательные: осуществлять поиск и	Параграф 25. Прочитать. Рис. 192. Разобрать.

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			работы оптимальным способом, Осваивать навыки построения..	выделение необходимой информации для достижения цели; оценивать результат деятельности. Коммуникативные: задавать вопросы; вести устный диалог осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: Адекватно использовать речь; Составлять план работы по достижению планируемого результата. ЛР: ценностное отношение к труду.	https://www.youtube.com/watch?v=dl2kF0P_MBg
9	Ребро в разрезе.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Сравнивать методы построения с помощью различных инструментов, выбирать для работы оптимальный метод, уметь самостоятельно, запомнить исключение (спицы, ребра, тонкие стенки).	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к природе.	Параграф 26. Прочитать. http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st034.shtml
10	Вырез в	о	. Осуществлять построения	Познавательные: выделять и	Параграф 27. Прочитать.

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
	аксонометрии.		изометрии и удаления части детали, Овладеть приемами работы оптимальным способом, Осваивать навыки построения и штриховки.	обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к народным традициям.	https://yandex.ru/video/preview/?text=
11	Сложные разрезы. Ступенчатый разрез.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Определять тип разреза, уметь выполнять необходимые построения, самостоятельно пользоваться инструментами.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: ценностное отношение к природному миру.	https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnichesk-je-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy
12	Ломаный разрез.	и первичного закрепления новых знаний	Определять тип разреза, уметь выполнять необходимые построения, самостоятельно пользоваться инструментами.	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Коммуникативные: формулировать вопросы по данной проблеме.	https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnichesk-je-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
				Регулятивные: определять последовательность действий. ЛР: уважительное отношение к труду и культуре своего народа.	
13	Контрольная работа «Разрезы»	Практическая работа.	Осуществлять выбор типа разреза, определять количество изображений, уметь выполнять необходимые построения, самостоятельно пользоваться инструментами	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к народным традициям и мастеров своего края.	Дочертить работу.
Раздел 3. Сборочные чертежи (16 часов)					
14	Чертежи типовых соединений деталей.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Выявлять общее и особенное в стандартных соединениях деталей, Анализировать количество деталей в соединении, пользоваться справочными материалами учебника.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: отношение к труду и	Параграф 30. Прочитать. https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnichesk-ye-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2688-vidy-soedineniya

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
				культуре своего народа.	
15	Изображение и обозначение резьбы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать обозначения и изображения резьбы на стержне и в отверстии, Анализировать формы и размеры.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	Параграф 31. Прочитать. https://docs.cntd.ru/document/1200006590
16	Шпилечные соединения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать правила обозначения резьбы, анализировать форму детали, называть термины, выполнять самостоятельные построения, выбирать оптимальный вариант действий.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Регулятивные: использовать речь для регуляции своих действий;	Параграф 32. Прочитать. https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krepegnie-izdeliya/

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
				вносить необходимые изменения в действие. ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.	
17	Болтовые соединения.	Урок обобщения и первичного закрепления знаний.	Знать количество деталей в соединении, уметь пользоваться справочным материалом, осуществлять оптимальный вариант действий, правильно наносить размеры не перегружая изображения, пользоваться различными типами линий.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: уважительное отношение к иному мнению.	Параграф 32. Прочитать. https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krpegnie-izdeliya/
18	Шпоночные и штифтовые соединения.	Урок обобщения и первичного закрепления знаний.	Знать количество деталей в соединении, уметь пользоваться справочным материалом, осуществлять оптимальный вариант действий, правильно наносить размеры не перегружая изображения, пользоваться различными типами линий	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная	Параграф 33. Прочитать. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/31.html

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
				отзывчивость, уважительное отношение к иному мнению.	
19	Практическая работа «Соединение деталей».	Урок – практикум.	знать типовые соединения, использовать полученные навыки на предыдущих уроках, самостоятельно осуществлять оптимальный порядок действий.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.	Задания нет.
20	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Урок обобщения и первичного закрепления знаний.	Знать основные правила, уметь выбирать оптимальное количество видов, анализировать выбор положения деталей.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение. Регулятивные: адекватно использовать речь. ЛР: ценностное отношение к труду и культуре своего народа.	Параграф 34. Прочитать. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/32.html
21	Контрольная	к а	Знать правила построения,	Познавательные: выделять и	Задания нет.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
	работа «Сборочный чертеж»		уметь строить необходимое количество изображений, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей.	обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.	
22	Порядок чтения сборочных чертежей.	Урок закрепления новых знаний	. Знать порядок чтения уметь пользоваться правильной терминологией, анализировать количество деталей и материал, самостоятельно осуществлять анализ всех форм.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в практическую. ЛР: целостный взгляд на мир.	Параграф 35. Прочитать. https://poisk-ru.ru/s15711t1.html
23	Контрольная работа «Изометрия сборочного чертежа»	Урок –практикум.	. Знать аксонометрические проекции, их сходство и различия, уметь строить диметрические и изометрические оси, выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в	Задания нет.

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			положения деталей, самостоятельно осуществлять построения.	практическую. ЛР: целостный взгляд на мир.	
24	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Урок закрепления новых знаний	Знать условные обозначения, допустимые упрощения уметь выбирать оптимальный вариант построений, анализировать выбор положения деталей, самостоятельно осуществлять построения	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению	Параграф 36. Прочитать. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/34.html
25	Контрольная работа «Условные обозначения в сборке»	Урок комплексного применения знаний	Знать приемы построения чертежа, типы условных обозначений, уметь выполнять изображение, самостоятельно делать выбор оптимальных построений.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению	Задания нет.
26	Понятие о детализации.	Урок	Знать основные правила, уметь выполнять чертежи	Познавательные: ориентироваться в	Параграф 37. Прочитать. https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/35.html

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			отдельных деталей и ее аксонометрию, самостоятельно делать выбор оптимальных построений	разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата ЛР: эстетические чувства	
27	Практическая работа «Детализация»	Урок комплексного применения знаний	Уметь расчленять сложную форму на простые составные, выбирать оптимальный вариант построения, самостоятельно выбирать количество изображений. Уметь правильно выбирать оптимальные способы построения, Строить аксонометрии объемных форм, различать диметрическую проекцию и изометрическую, объяснять этапы построения.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать. Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в	Задания нет.
28					

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
				практическую. ЛР: целостный взгляд на мир.	
29	Оформление документации по сборочному чертежу.	Урок комплексного применения знаний	Знать правила оформления спецификации, уметь выбирать оптимальный вариант, работать самостоятельно.	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата ЛР: эстетические чувства	Вычертить спецификацию рис.233. Заполнить таблицу.
Раздел 4. Строительные чертежи. (4 часа)					
30	Строительный чертеж. Общая характеристика .	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать обозначения на строительных чертежах, уметь выполнять необходимые построения, объяснять порядок выполнения работы, определять плоскости и их проекции, разбираться в масштабах и размерах.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты. Коммуникативные: обсуждать и анализировать Регулятивные: преобразовать познавательную задачу в практическую. ЛР: целостный взгляд на мир	Параграф 38. Прочитать. https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html
31	Фасад здания.	Урок изучения и закрепления	Уметь строить изображения фасада, изображать ландшафт, выполнять отмывку, объяснять правильность выбора	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира	https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html

№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			изображения.	<p>окружающей действительности;</p> <p>Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи.</p> <p>Регулятивные: использовать речь для регуляции своих действий; вносить необходимые изменения в действие.</p> <p>ЛР: самооценка на основе критериев успешной деятельности.</p>	
32	План здания.	Урок изучения и закрепления знаний.	Уметь определять размеры, находить площади помещений, выполнять экспликацию, соотносить правильность нанесения размеров с учетом формы, правильно использовать типы линий.	<p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: формулировать затруднения, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю</p> <p>Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата</p> <p>ЛР: эстетические чувства</p>	https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html
33	Разрез здания.	и закрепление	Самостоятельно строить разрез, по плану и фасаду,	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать	https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html Параграф 39. Прочитать.

№ урок а	Тема урока	тип урок а	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
			<p>уметь читать различные обозначения, сравнивать, анализировать, объяснять.</p>	<p>группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий. ЛР: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>	
Раздел 5. Обобщение					
34	Обзор разновидностей графических изображений.	Урок-практикум.	<p>Уметь правильно выбрать для себя необходимое количество заданий, расставить приоритеты, самостоятельно размышлять, объяснять, оптимально расходовать время.</p>	<p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задачи. Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи. ЛР: уважительное отношение к иному мнению</p>	Стр.219-222.

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. 2016г.

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.

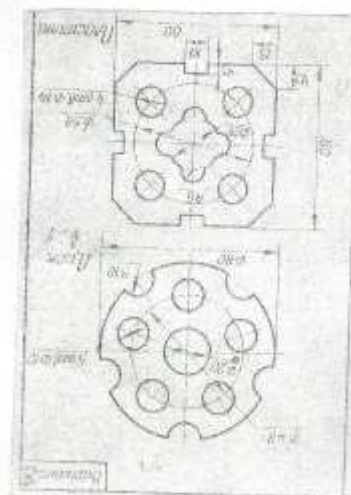
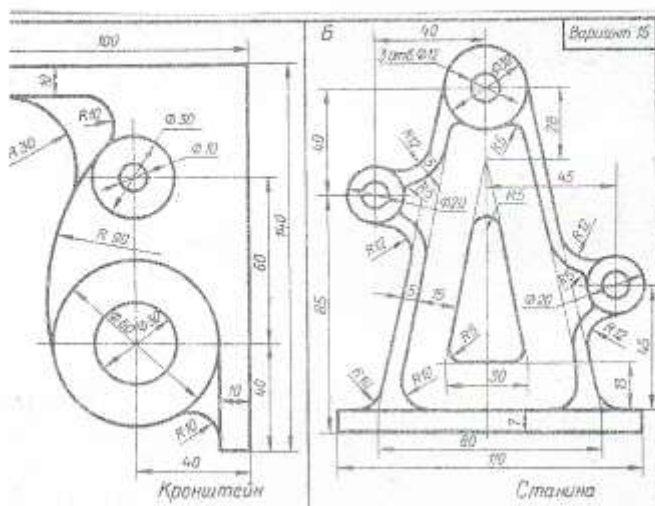
Электронные образовательные ресурсы.

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». Р5ежим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>

Технические средства обучения

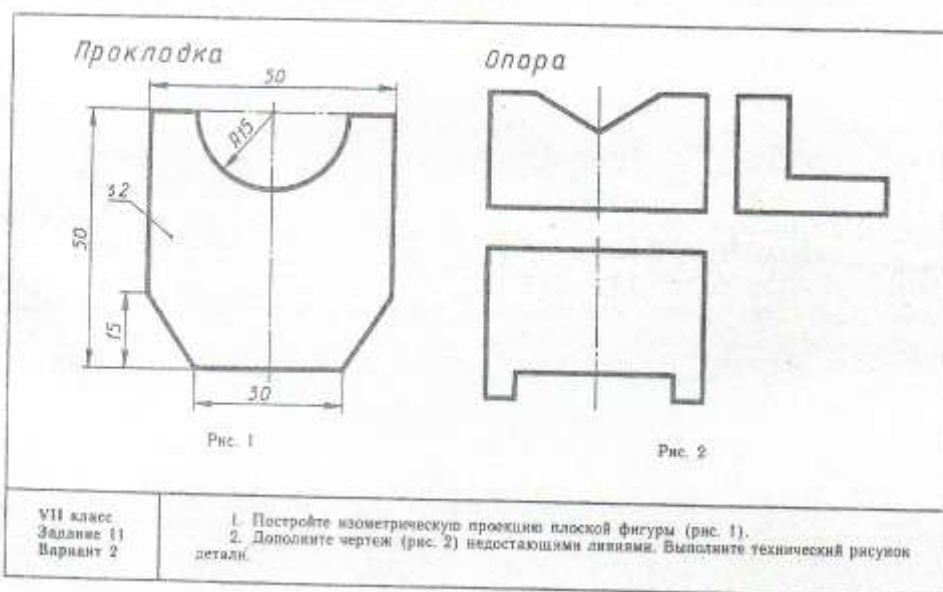
1. Интерактивная доска
2. Видеопроектор.

Контрольно-измерительные материалы



2. Контрольная работа по теме
"Сопряжения"

3. Контрольная работа
"Решение окружности
на равные части"



4. Аксонометрические проекции вращающихся тел

