

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

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
«16» августа 2023 г.  
протокол № 1

Согласовано  
Зам. руководителя по УВР В. Ю. Непряхина \_\_\_\_\_  
«24» августа 2023г.

Утверждаю:  
Руководитель Удмуртского кадетского корпуса:  
\_\_\_\_\_/Т.А. Караваева/  
приказ № 150-с от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Черчение»  
для обучающихся 7-8 классов  
(ФГОС 2010)  
учителя первой кв. категории  
Мироновой Светланы Александровны**

2023год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии (модуль «Черчение») на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

Предмет «Черчение» является одним из модулей вариативной части предметной области «Технология». Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс «Технология» построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Структура модульного курса «Технология» в Удмуртском кадетском курсе представлена в таблице

Предмет/класс	5	6	7	8	9
«Технология обработки материалов»	34ч.	34ч.	34ч.		
«Робототехника»	34ч.	34ч.	34ч.		
«Черчение»			34ч	34ч.	
«Выбор профессии»					34

#### Модуль «Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год.

#### ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЯ

(Модуль Черчение)

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

**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 модуля «Черчение» в учебном плане

Часы на изучение модуля «Черчение» выделены из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ "ЧЕРЧЕНИЕ "

### 7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

### 8 КЛАСС

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ» в 7-8 КЛАССАХ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Черчение» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

*Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

*Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:*

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

*Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами и оборудованием;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

*Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

*Экологическое воспитание:*

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия**

##### ***Базовые логические действия:***

Выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

Устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

##### ***Базовые исследовательские действия:***

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладеть навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

##### ***Работа с информацией:***

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### ***Самоорганизация:***

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### ***Самоконтроль (рефлексия):***

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### ***Умения принятия себя и других:***

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

### ***Совместная деятельность:***

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## ***ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Черчение»*

К концу обучения в 7 классе:

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;

- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

### **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»**

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
«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.

### Обязательный минимум графических и практических работ.

#### 7 класс

№	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

#### 8 класс

№	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.

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс

Раздел	Кол-во часов	Проверочные и контрольные работы
1.«Азбука чертежа»	8	(1)
2. «Геометрические построения»	8	1
3. «Проецирование»	17	1(2)
4. «Решение задач»	1	1
Всего	34	Проверочные 3 Контрольные 3

### 8 класс

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

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Воспитательная деятельность учителя на уроках по предмету «Черчение» 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

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	Стр.3-17. Просмотреть информацию. <a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/vserossijskij_internetkonkurs_dlya_pedagogov_na_lu_122308.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/vserossijskij_internetkonkurs_dlya_pedagogov_na_lu_122308.html</a>
2	Типы линий	*2.3 стр. 18-21. <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200003502">https://docs.cntd.ru/document/1200003502</a>
3-4	Чертежный шрифт	*2.4 стр 22-25. <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200003503">https://docs.cntd.ru/document/1200003503</a>
5	Графическая работа «Чертежный шрифт». Выполнять правильное написание всех элементов чертежного шрифта	Закончить работу. <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200003503">https://docs.cntd.ru/document/1200003503</a>
6	Нанесение размеров	*2.5 стр. 26-28. Прочитать, разобрать примеры <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200086238">https://docs.cntd.ru/document/1200086238</a>
7	Масштабы.	*2.6 стр.29 <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200006583">https://docs.cntd.ru/document/1200006583</a>
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. <a href="https://v3c.ru/arifmetika/delenie-okruzhnosti-na-ravnye-chasti">https://v3c.ru/arifmetika/delenie-okruzhnosti-na-ravnye-chasti</a>
10	Практическая работа «Снежинка».	Закончить работу.
11	Деление окружности на равные части(5, 10, 7)	Стр. 100-103. <a href="https://yandex.ru/video/search?from=tabbar&amp;text=">https://yandex.ru/video/search?from=tabbar&amp;text=</a>
12	Правила построения сопряжений углов.	Стр.103-106. <a href="https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya">https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya</a>

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
13	Практическая работа «Якорь»	Дочертить.
14	Правила построения сопряжений окружностей.	Найти примеры в различных источниках. <a href="https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya">https://studme.org/286949/tehnika/sopryazheniya</a>
15	Контрольная работа «Кронштейн»	Закончить работу.
16	Прямоугольное проецирование.	*3, 4. Стр. 32-40. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hPHqsis7VZ4">https://www.youtube.com/watch?v=hPHqsis7VZ4</a>
17	Практическая работа «Построение третьего вида»	Закончить чертеж.
18	Выполнение эскизов.	*18. Стр.119-122. <a href="http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st024.shtml">http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st024.shtml</a>
19	Выполнение чертежа по эскизу в трех проекциях.	Закончить чертеж.
20	Практическая работа «Проецирование»	Закончить чертеж.
21	Аксонметрические проекции.	*7. Стр. 48-52. таблица 1. <a href="http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm">http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm</a>
22	Построение окружности в аксонометрии.	*8. Стр.53-57. рис 66. построить в тетради. <a href="http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm">http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.6.htm</a>
23	Практическая работа «Аксонметрия детали».	Закончить чертеж.
24	Контрольная работа «Гайка».	Задания нет.
25	Технический рисунок	*9. Стр. 57-58. <a href="http://cherch.ru/graficheskoe_otobrazhenie/technicheskij_risunok.html">http://cherch.ru/graficheskoe_otobrazhenie/technicheskij_risunok.html</a>
26	Практическая работа «Технический рисунок».	1.подобрать материал по теме 2.выставка работ
27	Анализ геометрической формы детали.	*10. Стр.59-62. <a href="http://cherch.ru/geometricheskie_tela/analiz_geometricheskoy_formi_detali_s_naturi_i_po_graficheskim_izobrazheniyam.html">http://cherch.ru/geometricheskie_tela/analiz_geometricheskoy_formi_detali_s_naturi_i_po_graficheskim_izobrazheniyam.html</a>
28	Чертежи аксонометрических проекций.	*11. Стр. 62-67. Закрепить информацию.
29	Проекция вершин и ребер.	*12. Стр. 69-73. <a href="https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3828969362471461868&amp;from=tabbar&amp;parent-reqid=">https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3828969362471461868&amp;from=tabbar&amp;parent-reqid=</a>

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
30	Практическая работа «Ползун».	Закончить работу.
31	Проекции точек на поверхности.	
32	Нанесение размеров с учетом формы детали.	Стр. 75-79.
33	Порядок чтения чертежей.	*17. Стр. 111-114. <a href="https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/16.html">https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/16.html</a>
34	Решение занимательных задач.	Задания нет. <a href="https://yandex.ru/images/search?text=">https://yandex.ru/images/search?text=</a>

### 8 класс

№ урока	Тема урока	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
1	Построение группы геометрических тел.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-inzhenernoy-grafike-chertezh-gruppi-geometricheskih-tel-1457978.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-inzhenernoy-grafike-chertezh-gruppi-geometricheskih-tel-1457978.html</a>
2	Общие сведения о сечениях. Вынесенные сечения.	Параграф 20-22. Прочитать. <a href="http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey/secheniya.html">http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey/secheniya.html</a>
3	Наложённые сечения	Параграф 22. Повторить. <a href="https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_1/0-22">https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_1/0-22</a>
4	Контрольная работа «Сечения»	
5	Общие сведения о разрезах. Фронтальный разрез.	Параграфы 23-24. Прочитать. <a href="https://lib.qrz.ru/node/9486">https://lib.qrz.ru/node/9486</a>
6	Профильный разрез	<a href="https://lib.qrz.ru/node/9486">https://lib.qrz.ru/node/9486</a>
7	Горизонтальный разрез.	<a href="https://lib.qrz.ru/node/9486">https://lib.qrz.ru/node/9486</a>
8	Соединение вида и разреза.	Параграф 25. Прочитать. Рис. 192. Разобрать. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=d12kFOP_MBg">https://www.youtube.com/watch?v=d12kFOP_MBg</a>
9	Ребро в разрезе.	Параграф 26. Прочитать. <a href="http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st034.shtml">http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st034.shtml</a>

№ урока	Тема урока	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
10	Вырез в аксонометрии.	Параграф 27. Прочитать. <a href="https://yandex.ru/video/preview/?text=">https://yandex.ru/video/preview/?text=</a>
11	Сложные разрезы. Ступенчатый разрез.	<a href="https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy">https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy</a>
12	Ломанный разрез.	<a href="https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy">https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2694-razrezy</a>
13	Контрольная работа «Разрезы»	Дочертить работу.
14	Чертежи типовых соединений деталей.	Параграф 30. Прочитать. <a href="https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2688-vidy-soedineniya">https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu/2688-vidy-soedineniya</a>
15	Изображение и обозначение резьбы.	Параграф 31. Прочитать. <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200006590">https://docs.cntd.ru/document/1200006590</a>
16	Шпилечные соединения.	Параграф 32. Прочитать. <a href="https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krepegnie-izdeliya/">https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krepegnie-izdeliya/</a>
17	Болтовые соединения.	Параграф 32. Прочитать. <a href="https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krepegnie-izdeliya/">https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-2-krepegnie-izdeliya/</a>
18	Шпоночные и штифтовые соединения.	Параграф 33. Прочитать. <a href="https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/31.html">https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/31.html</a>
19	Практическая работа «Соединение деталей».	Задания нет.
20	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Параграф 34. Прочитать. <a href="https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/32.html">https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/32.html</a>
21	Контрольная работа «Сборочный чертеж»	Задания нет.
22	Порядок чтения сборочных чертежей.	Параграф 35. Прочитать. <a href="https://poisk-ru.ru/s15711t1.html">https://poisk-ru.ru/s15711t1.html</a>
23	Контрольная работа «Изометрия сборочного чертежа»	Задания нет.
24	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Параграф 36. Прочитать. <a href="https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/34.html">https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/34.html</a>
25	Контрольная работа «Условные обозначения в сборке»	Задания нет.

№ урока	Тема урока	Домашнее задание Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
26	Понятие о детализации.	Параграф 37. Прочитать. <a href="https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/35.html">https://tepka.ru/Cherchenie_7-8/35.html</a>
27	Практическая работа «Детализация»	Задания нет.
28		
29	Оформление документации по сборочному чертежу.	Вычертить спецификацию рис.233. Заполнить таблицу.
30	Строительный чертеж. Общая характеристика.	Параграф 38. Прочитать. <a href="https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html">https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html</a>
31	Фасад здания.	<a href="https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html">https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html</a>
32	План здания.	<a href="https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html">https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html</a>
33	Разрез здания.	<a href="https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html">https://tepka.ru/cherchenie_9/33.html</a> Параграф 39. Прочитать.
34	Обзор разновидностей графических изображений.	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. 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.







