

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №56 имени Хана В.Д. с углубленным изучением русского языка, обществознания и права»

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ШМО  
Кучаева Ю.Ю.

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
Солодовникова И.Н.  
приказ № 01/20-420  
от «29» августа 2023 г.

**Рабочая программа  
основного общего образования  
по элективному курсу «Начертательная геометрия»  
7-8 класс**

Составитель: Дьяконова Людмила Николаевна  
учитель черчения

г. Оренбург

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Начертательная геометрия» для основного общего образования разработана на основе основной образовательной программы МОАУ «СОШ № 56 имени Хана В.Д.» г. Оренбурга

Курс «Начертательная геометрия» изучается в 7-8 классах на общеобразовательном уровне 1 час в неделю. Общее количество 68 часов.

**Цель** освоения рабочей программы:

- формирование знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- обучение школьников чтению и выполнению не сложных чертежей, эскизов; аксонометрических проекций, технических рисунков деталей различного назначения;
- развитие статического и динамического пространственного представления, образного мышления на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.
- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;

### **Задачи курса:**

- формировать основные знания о правилах оформления чертежей и требованиях ГОСТов;
- научить учащихся аккуратно и правильно применять чертежные инструменты и принадлежности;
- развивать пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся;
- научить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- формировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей, аксонометрических проекций, сборочных чертежей различной степени сложности;
- содействовать привитию школьникам графической культуры и грамотности;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; развивать глазомер, умение на глаз определять размеры детали;
- формировать познавательный интерес и потребность к творчеству.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **Личностные результаты:**

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной

траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

#### **в ценностно-ориентационной сфере:**

- получение графического образования, направленное на подготовку грамотных выпускников школ в области графической деятельности;
- воспитание художественного вкуса как способности эстетически воспринимать, чувствовать и оценивать явления окружающего мира и искусства;

#### **в трудовой сфере:**

формирование у учащихся основ графической грамоты и навыков графической деятельности;

осуществление связи обучения с архитектурными сооружениями, техникой, производством, знакомство учащихся с устройством деталей машин и механизмов;

- овладение основами культуры практической творческой работы различными материалами и инструментами;

#### **в познавательной сфере:**

- овладение средствами графического изображения;
- развитие способности наблюдать реальный мир, способности воспринимать, анализировать и структурировать визуальный образ на основе его эмоционально-нравственной оценки;

#### **1) Патриотическое воспитание**

осуществляется через освоение обучающимися содержания графической грамоты. Воспитание патриотизма в процессе освоения особенностей и красоты отечественной науки, выраженной в графических проектах. Патриотические чувства воспитываются в изучении значения символических смыслов. Урок воспитывает патриотизм в процессе собственной практической деятельности обучающегося, который учится эмоциональному восприятию и творческому созиданию графической грамотности .

#### **2) Гражданское воспитание.**

Программа по « Начертательной геометрии» направлена на активное приобщение обучающихся к традиционным российским ценностям. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания обучающегося. Формируется чувство личной причастности к жизни общества. Чертеж рассматривается как особый язык, развивающий коммуникативные умения. Коллективные работы, а также участие в общих проектах создают условия для разнообразной совместной деятельности, способствуют пониманию другого, становлению чувства личной ответственности.

### **3) Духовно-нравственное воспитание.**

Учебные задания направлены на развитие внутреннего мира обучающегося и развитие его эмоционально-образной, чувственной сферы. Развитие графического потенциала способствует росту самосознания обучающегося, осознанию себя как личности и члена общества. Ценностно-ориентационная и коммуникативная деятельность на занятиях по предмету способствует освоению базовых ценностей – формированию отношения к миру, жизни, человеку, семье, труду, культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни.

### **4) Эстетическое воспитание.**

Эстетическое (от греч. *aisthetikos* – чувствующий, чувственный) – это воспитание чувственной сферы обучающегося на основе всего спектра эстетических категорий: прекрасное, безобразное, трагическое, комическое, высокое, низменное. Эстетическое воспитание является важнейшим компонентом и условием развития социально значимых отношений обучающихся. Способствует формированию ценностных ориентаций обучающихся в отношении к окружающим людям, стремлению к их пониманию, отношению к семье, к мирной жизни как главному принципу человеческого общежития, к самому себе как самореализующейся и ответственной личности, способной к позитивному действию в условиях соревновательной конкуренции. Способствует формированию ценностного отношения к труду, людям, занимающимся конструкторской деятельностью.

### **5) Ценности познавательной деятельности.**

В процессе графической деятельности на занятиях ставятся задачи воспитания наблюдательности – умений активно, то есть в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально интерес к жизни. Навыки исследовательской деятельности развиваются в процессе учебных проектов.

### **6) Экологическое воспитание.**

Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред

окружающей среде, формирование нравственно-эстетического отношения к природе воспитывается в процессе наблюдения, графической грамотности.

### **7) Трудовое воспитание.**

Графическая грамотность обязательно должно осуществляться в процессе личной проектной работы с освоением графических материалов и специфики каждого из них. Эта трудовая и смысловая деятельность формирует такие качества, как навыки практической (не теоретико-виртуальной) работы своими руками, формирование умений преобразования реального жизненного пространства и его оформления, удовлетворение от создания реального практического продукта. Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения сотрудничества, коллективной трудовой работы, работы в команде – обязательные требования к определённым заданиям программы.

### **Воспитывающая предметно-эстетическая среда.**

В процессе воспитания обучающихся имеет значение организация пространственной среды общеобразовательной организации. При этом обучающиеся должны быть активными участниками (а не только потребителями) её создания и оформления пространства в соответствии с задачами общеобразовательной организации, среды, календарными событиями школьной жизни. Эта деятельность обучающихся, как и сам образ предметно-пространственной среды общеобразовательной организации, оказывает активное воспитательное воздействие и влияет на формирование позитивных ценностных ориентаций и восприятие жизни обучающихся.

**Метапредметные результаты освоения предмета «Начертательная геометрия» в основной школе:**

#### **в ценностно-ориентационной сфере:**

в процессе реализации программы особое внимание уделяется систематизации графической информации, формированию представлений о графическом языке как синтетическом языке, имеющем различные системы отображения информации (изобразительную, знаковую) о трехмерных объектах, его зарождении, развитии и месте среди других языков, созданных мировой культурой. Применяется индивидуальный подход к учащимся, создание рабочей и комфортной обстановки организации труда. Учащиеся участвуют в проектировании, конструировании, моделировании объектов, что расширяет представление школьников о способах (ручном, компьютерном) отображения, хранения и передачи графической информации.

**в трудовой сфере:** обретение самостоятельного творческого опыта, формирующего способность к самостоятельным действиям умение эстетически подходить к любому виду деятельности;

**в познавательной сфере:**

предлагаемая программа включается в себя общие сведения о графических изображениях. Ее реализация позволяет расширить и углубить графические ЗУН обучающихся, сформировать умение анализировать геометрические свойства предметов окружающего мира, научить школьников обосновывать выбор количества используемых изображений на чертежах. Это развивает творческий, самостоятельный подход к решению различных графических задач. В данной программе учтены межпредметные связи: черчение-технология, черчение-геометрия и др. В программе сделан упор на развитие практических навыков учащихся

**Предметные результаты:**

**7 класс**

- изучение перспективных информационных технологий, технологий производства и обработки материалов, машиностроения;
- описание технологического решения с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- изучение группы профессий, обслуживающих технологии производства и обработки материалов, машиностроения;
- анализ своих мотивов и причин принятия тех или иных решений;
- анализ результатов и последствий своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
- рациональное использование наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах производства и обработки материалов, машиностроения.

**8 класс**

- 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.

### **Содержание элективного курса «Начертательная геометрия»**

#### **7 класс**

Графическая информация. Техника выполнения и оформления чертежей.

Что такое стандарт. О шрифте. Линии чертежа

Графическая работа №1 «Построение геометрического орнамента»

Геометрические построения. Деление окружностей на равные части.

Сопряжения.

Графическая работа № 2 «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»

Смешные тени и их серьезные родственники. Луч определяет проекцию. Масштабы.

Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций. Когда прямая превращается в точку.

Графическая работа №3 «Построение одной проекции предмета по наглядному изображению»

Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций. Виды на чертеже.

Порядок построения изображений на чертеже.

Графическая работа № 4« Построение чертежей в двух и трех видах по модульной сетке».

Конструкторская смекалка.

Проекция точки в реальной конструкции. Следы на эюре.



Проекции геометрических тел.

Развертки.

Порядок построения изображений на чертеже.

Построение третьего вида детали.

Нанесение размеров с учетом формы предмета.

Чтение чертежей. Графическая работа № 5 «Устное чтение чертежей».

Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по двум данным».

Изображение элементов предмета.

Загадочные проекции простых тел.

Логика в черчении.

Эскизы.

Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции».

Чертеж и рисунок. Технический рисунок.

Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих кривые поверхности.

Графическая работа № 8 «Построение чертежа аксонометрической проекции детали».

Сечение без отсечений. Графическая работа №9 «Эскиз детали с натуры».

Зачет

**8 класс**

**Обобщение сведений о способах проецирования**

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Геометрические построения.

Графическая работа № 1 « Чертеж детали по правилам прямоугольного проецирования»

Графическая работа №2 « Чертеж в аксонометрии»

**Сечения и разрезы**

Общие сведения о сечениях. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Вынесенные и наложенные сечения, обозначение их на чертеже,

Графическая работа №3 « Чертеж детали с применением сечений»

Простые разрезы, их обозначения. Различие между разрезом и сечением. Правила выполнения разрезов.

Виды разрезов: фронтальный, профильный, горизонтальный. Местный разрез.

Графическая работа № 4 « Чертеж детали с применением простых разрезов»  
Соединение части вида и части разреза.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Алгоритм построения выреза на аксонометрии.

Графическая работа №5 « Чертеж детали в аксонометрии с применением разреза»

### **Чертежи соединения деталей**

История применения резьб. Схема классификации резьбы.

Резьба. Основные сведения и правила выполнения. Виды резьбы, основные размеры резьбы. Стандартные резьбовые крепежные детали. Алгоритм построения болта и гайки.

Графическая работа № 6 « Чертеж болта».

Болтовое соединение, соединение шпилькой.

Графическая работа № 7 « Соединение деталей болтом, шпилькой»

Разновидности шпонок и штифтов. Классификация неразъемных соединений. Обозначение сварных стандартных швов.

Графическая работа № 8 « Соединение деталей шпонкой».

Итоговая контрольная работа. Зачет

### **Сборочные чертежи**

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация деталей сборочного чертежа. Понятие о типовых деталях. Алгоритм чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения, применяемые на сборочном чертеже.

Чтение сборочных чертежей.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса «Начертательная геометрия»

### 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	к/р	гр/р				
<b>Раздел 1 Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b>								
1.1	Графическая информация	2		1	создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. • обозначать символом и знаком предмет	Устный опрос; Графические работы	Развивать навыки использования различных средств познания  Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя	<a href="http://cherch-ikt.ucoz.ru/">http://cherch-ikt.ucoz.ru/</a> <b>Школьный интернет-учебник И.Ю. Ларионова</b>
1.2	Геометрические построения	3		2	заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты, выполнять чертежи, используя	Устный опрос; Графические работы	Ориентировать на самовыражение  Установление доверительных отношений с обучающимися,	

					геометрические построения; учиться применять знания на практике		способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя	
1.3	Способы проецирования	21	1	5	называть и характеризовать перспективные информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения;	Устный опрос; Графические работы	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; Развивать навыки использования различных средств познания, накопления знаний Развитие ответственности как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.	<a href="http://chernih-ikt.ucoz.ru/">http://chernih-ikt.ucoz.ru/</a> <b>Школьный интернет-учебник И.Ю. Ларионова</b>
1.4	Аксонметрические построения	8	1	2	находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; Выполнять чертежи по правилам	Устный опрос; Графические работы	Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя Развивать навыки использования различных средств познания, накопления знаний	<a href="http://chernih-ikt.ucoz.ru/">http://chernih-ikt.ucoz.ru/</a> <b>Школьный интернет-учебник И.Ю. Ларионова</b>

					аксонометрии. Делать сравнительный анализ . называть и характеризовать перспективные информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения;			
	итого	34	2	10				
№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Эле ктро нны е (ци фро вые) обра зова тель ные ресу рсы
		всего	к/р	гр/ р				

1.1	<b>Обобщение сведений о способах проецирования</b>	7		2	создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. • обозначать символом и знаком предмет	Устный опрос; Графические работы	Развивать навыки использования различных средств познания  Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя	Школьный интернет-учебник И.Ю. Ларионовой
1.2	<b>Сечения и разрезы</b>	15	1	3	выполнять чертежи, используя геометрические построения; учиться применять знания на практике, Выполнять чертежи по правилам аксонометрии	Устный опрос; Графические работы	Ориентировать на самовыражение Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя	<a href="http://research-ikt.usoz.ru/">http://research-ikt.usoz.ru/</a> Школьный интернет-учебник И.

									Ю. Ла ри он ов ой
1.3	<b>Чертежи соединения деталей</b>	9	1	3		Делать сравнительный анализ . называть и характеризовать перспективные информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения;	Устный опрос; Графические работы	Развивать навыки использования различных средств познания, накопления знаний	
1.4	<b>Сборочные чертежи</b>	3				называть и характеризовать перспективные информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения;	Устный опрос; Графические работы	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; Развивать навыки использования различных средств познания, накопления знаний Развитие ответственности	<a href="http://research-ikt.usoz.ru/">http:// che rch - ikt. us oz. ru/ Шк оль ны й</a>

								как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.	интернет-учебник И. Ю. Ларионовой
	<b>ИТОГО</b>	34	2	8					

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ эл. курса «Начертательная геометрия»

### 7 КЛАСС

№п/п урока	Тема урока	Кол-во часов	к/р	Формирование и развитие функциональной грамотности	Дата изучения	Корректировка даты
<b>Раздел 1 Графическая информация</b>						
1	Графическая информация. Техника выполнения и оформления чертежей	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		



2	Что такое стандарт. О шрифте. Линии чертежа	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,		
<b>Раздел 2 Геометрические построения</b>						
3	.Графическая работа №1 « Построение геометрического орнамента»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
4	Геометрические построения. Сопряжения.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
5	Геометрические построения Деление окружностей на равные части.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».  способность ориентироваться в условиях задачи;		
<b>Раздел 3 Способы проецирования</b>						
6	Графическая работа №2 «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
7	Смешные тени и их серьезные родственники. Луч определяет проекцию. Масштабы.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
8	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций. Когда прямая превращается в точку.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».  способность ориентироваться в условиях задачи;		
9	Графическая работа №3 «Построение одной проекции предмета по наглядному изображению».	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		

10	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций. Виды на чертеже.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
11	Порядок построения изображений на чертеже.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение». способность ориентироваться в условиях задачи;		
12	Графическая работа №4« Построение чертежей в двух и трех видах по модульной сетке».	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
13	Конструкторская смекалка.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи; планирование		
14	Проекция точки в реальной конструкции. Следы на эюре.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи; планирование		
15	<b>Контрольная работа за 1 полугодие</b>	1	1	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
16	Проекция геометрических тел.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи; планирование		
17	Развертки.	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
18	Порядок построения изображений на чертеже.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи; планирование		
19	Построение третьего вида детали.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		

20	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
21	Чтение чертежей. Графическая работа №5«Устное чтение чертежей».	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
22	Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по двум данным».	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
23	Изображение элементов предмета.	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
24	Загадочные проекции простых тел.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
25	Логика в черчении.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
26	Эскизы.	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
<b>Раздел 4 Аксонометрические построения</b>						
27	Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции ».	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
28	Чертеж и рисунок. Технический рисунок.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
29	Построение аксонометрических проекций.	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		

30	Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих кривые поверхности.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
31	Графическая работа № 8 «Построение чертежа аксонометрической проекции детали».	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
32	Сечение без отсечений	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
33	<b>Итоговая контрольная работа. Зачет</b>	1	<b>1</b>	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
34	Графическая работа № 9 «Эскиз детали с натуры»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>2</b>			

**8 КЛАСС**

№п/п урока	Тема урока	Кол-во часов	к/р	Формирование и развитие функциональной грамотности	Дата изучения	Корректировка даты
------------	------------	--------------	-----	--	---------------	--------------------

**Раздел 1. Обобщение сведений о способах проецирования**

1	Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование»	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,		
2	Повторение материала по темам: «Аксонометрические проекции».	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся		

				знаний,		
3	Геометрические построения	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
4	Графическая работа № 1 « Чертеж детали по правилам прямоугольного проецирования»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
5	Графическая работа № 1 « Чертеж детали по правилам прямоугольного проецирования»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
6	Графическая работа №2 « Чертеж в аксонометрии»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
7	Графическая работа №2 « Чертеж в аксонометрии»	1	0	умение работать с текстом, рисунком, схемой и графиком.		
<b>Раздел 2. Сечения и разрезы</b>						
8	Общие сведения о сечениях. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Вынесенные и наложенные сечения, обозначение их на чертеже,	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
9	Графическая работа №3 « Чертеж детали с применением сечений».	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
10	Простые разрезы, их обозначения. Различие между разрезом и сечением. Правила выполнения разрезов.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		

11	Виды разрезов. Фронтальный Разрез.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».		
				способность ориентироваться в условиях задачи;		
12	Профильный разрез.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи;		
13	Горизонтальный разрез.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи;		
14	Местный разрез.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».		
15	<b>Контрольная работа за 1 полугодие.</b> Графическая работа № 4 « Чертеж детали с применением простых разрезов»	1	1	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
16	Графическая работа № 4 « Чертеж детали с применением простых разрезов»	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
17	Соединение части вида и части разреза.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
18	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
19	Алгоритм построения выреза на аксонометрии.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
20	Алгоритм построения выреза на аксонометрии.	1	0	Планирование;  Опыт работы в роли эксперта		
21	Графическая работа №5 « Чертеж детали в аксонометрии с применением разреза»	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		

22	Графическая работа №5 « Чертеж детали в аксонометрии с применением разреза»	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
<b>Раздел 3. Чертежи соединения деталей0</b>						
23	История применения резьб. Схема классификации резьбы.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
24	Резьба. Основные сведения и правила выполнения. Виды резьбы, основные размеры резьбы. Стандартные резьбовые крепежные детали. Алгоритм построения болта.	1	0	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
25	Алгоритм построения гайки.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
26	Графическая работа № 6 « Чертеж болта».	1	0	Организационные умения и навыки, переработка и систематизация имеющихся знаний,;		
27	Болтовое соединение.	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».		
28	Соединение шпилькой.	1	0	способность ориентироваться в условиях задачи;		
29	Графическая работа № 7 « Соединение деталей болтом, шпилькой»	1	0	выполняют различные «задания на визуальное самовыражение».		
30	Разновидности шпонок и штифтов. Классификация неразъемных соединений. Обозначение сварных стандартных швов.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
31	Графическая работа № 8 « Соединение деталей шпонкой».	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		

32	<b>Итоговая контрольная работа. Зачет</b>	1	<b>1</b>	умение выявлять закономерности в структурированных объектах (делать выводы).		
<b>Раздел 4. Сборочные чертежи</b>						
33	Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация деталей сборочного чертежа. Понятие о типовых деталях. Алгоритм чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения, применяемые на сборочном чертеже.	1	0	осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;		
34	Чтение сборочных чертежей.	1	0	Планирование; Опыт работы в роли эксперта		
	<b>ИТОГО</b>	34	2			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**Учебно-методический комплекс:**



**8-9 класс:** Черчение : учебник для общеобразовательных учреждений / [В.В. Степакова, Л.В. Курцаева, М.А. Айгунян и др.]; под ред. В.В. Степаковой и Л.В. Курцаевой. – М. : Просвещение, 2012. – 319 с. : ил.

А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский, Черчение. Учебные для 7-8 классов общеобразовательных учреждений, Москва  
Астрель.

дание:

*МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ*

дание:

1. Разработать и выполнить в материале наглядное пособие к уроку черчения.  
Литература  
1. Василенко, Е. А. Методика обучения черчению / Е. А. Василенко. – М., 1990.
2. Василенко, Е. А. Таблицы по черчению для 7 класса / Е. А. Василенко. – Минск, 1982.
3. Василенко, Е. А. Таблицы по черчению для 8 класса / Е. А. Василенко, В. Н. Виноградов, Т. Н. Ходенок. – Минск, 1983.
4. Макарова, М. Н. Таблицы по черчению для 7 класса / М. Н. Макарова. – М., 1986.
5. Макарова, М. Н. Таблицы по черчению для 8 класса / М. Н. Макаров

<http://metod-sunduchok.ucoz.ru/index/0-14>

*ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ*

Электронные образовательные ресурсы

<http://www.ascon.ru/kompas/bogusl.htm>

Федеральный портал «Российское образование»

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<https://resh.edu.ru/subject/7/>

