

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Олонца»**

Согласовано:  
Заседание МО  
№ 05 от 31.05.2017

Принято:  
Педсовет № 01  
от 31.08.2017

Утверждено:  
Директор школы:  
\_\_\_\_\_  
Н.Н.Жатикова  
приказ № 237 от 31.08.2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

факультативного курса «Черчение и компьютерная графики»  
для 7-9 классов  
основного общего образования  
Срок освоения: 3 года

Разработала:  
Исакова Наталья Георгиевна, учитель высшей категории

2017 год

## **Планируемые результаты освоения факультативного курса «Черчение и компьютерная графика»**

### **Личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Ученик научится:

- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;
- строить геометрические фигуры циркулем и линейкой;
- строить параллельные и перпендикулярные прямые;
- выполнять деление отрезка и окружности на равные части;
- выполнять простейшие виды сопряжений;
- читать и выполнять ортогональные и аксонометрические проекции предметов несложной формы;
- выполнять комплексные чертежи и аксонометрические проекции деталей по описанию;
- выполнять развертки и изготавливать по ним модели простейших геометрических тел;

- читать и выполнять несложные машиностроительные чертежи деталей и сборочных единиц;
- определять по чертежу тип соединений деталей;

### **Содержание факультативного курса «Черчение и компьютерная графика»**

Содержание факультативного курса «Черчение и компьютерная графика» направлено на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению черчению:

- 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

Приоритетной целью факультативного курса «Черчение с элементами компьютерной графики» является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Факультативный курс должен помочь школьникам овладеть графическим средством познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; призван приобщить школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействовать развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия должны оказать большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействовать на формирование эстетического вкуса учащихся.

Данная рабочая программа предусматривает изучение «Черчение с элементами компьютерной графики» в 7-9 классе с расчётом на 51 час (0,5 часа в год).

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 данный факультативный курс 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.

#### Содержание учебного предмета

Содержание	Количество часов
Вводное занятие. ТБ. Факультативный курс «Черчение с элементами компьютерной графики»	1
АксонOMETрические проекции	7
Ортогональное проецирование	10
Разрезы на аксонOMETрических проекциях	5
Разрезы и сечения	12
Чтение и выполнение чертежей	9
Сборочные чертежи	6
Итоговое занятие года	1
Всего:	51

Краткая аннотация содержания каждой темы:

Содержание	Тема 1. Вводное занятие. Предмет «Черчение».
<b>Краткая аннотация</b>	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы. Организация рабочего места. Понятия о стандартах Формат, Рамка, Масштаб.
<b>Обучающиеся должны знать</b>	Историю возникновения чертежа. Понятие стандарты. Форматы. Масштабы. Правила начертания рамки и композицию листа.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	Подготовить лист для построения чертежа.
Содержание	Тема 2. АксонOMETрические проекции.
<b>Краткая аннотация</b>	Понятие «АксонOMETрические проекции». Построение прямоугольной изометрической проекции объемных геометрических тел. Элементы преобразования формы предмета.  Технический рисунок.
<b>Обучающиеся должны знать</b>	Способы построения прямоугольной изометрической проекции геометрических тел. Способы преобразования формы предмета.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	Строить аксонOMETрические проекции основных геометрических тел. Преобразовывать форму предмета.
Содержание	Тема 3. Ортогональное проецирование.
<b>Краткая аннотация</b>	Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на три плоскости. Виды чертежа. Размеры на чертеже. Правила оформления чертежа. Эскизы.

<b>Обучающиеся должны знать</b>	Способы проецирования предметов. Правила оформления чертежа. Правила построения видов чертежа.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	По аксонометрической проекции предмета построить комплексный чертеж. Выбрать необходимое количество видов. Правильно оформить чертеж (размеры, надписи, рамка).
<b>Содержание</b>	<b>Тема 4. Разрезы на аксонометрических проекциях.</b>
<b>Краткая аннотация</b>	Разрезы (вырезы) на аксонометрических проекциях. Правила нанесения штриховки.
<b>Обучающиеся должны знать</b>	Правила построения вырезов. Правила нанесения штриховки.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	Построить вырез $\frac{1}{4}$ части детали. Нанести штриховку.
<b>Содержание</b>	<b>Тема 5. Разрезы и сечения.</b>
<b>Краткая аннотация</b>	Разрезы и сечения. Сходства и различия.  Сечения, Правила построения вынесенных сечений. Обозначения сечений.  Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение половины вида и половины разреза. Местные разрезы.
<b>Обучающиеся должны знать</b>	Правила построения сечений и разрезов. Их отличия друг от друга.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	Определять необходимость построения разреза на данном виде чертежа. Строить разрезы. Строить сечения. Уметь объяснять правильность своих действий.
<b>Содержание</b>	<b>Тема 6. Чтение выполнение чертежей</b>
<b>Краткая аннотация</b>	Общие понятия о форме и формообразовании предмета. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей в зависимости от анализа формы.  Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета.  Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного изображения и масштаба.  Нанесения размеров на чертеже.  Выполнение чертежей с использованием геометрических построений.
<b>Обучающиеся должны знать</b>	Правила определения необходимого и достаточного количества видов и разрезов. Правила построения и оформления чертежа.
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	Анализировать форму предметов. Выполнять чертеж с нанесением размеров и построением необходимых разрезов и сечений.
<b>Содержание</b>	<b>Тема 7. Сборочные чертежи.</b>

<b>Краткая аннотация</b>	<p>Общие сведения об изделии.</p> <p>Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.</p> <p>Условное изображение резьбы на чертежах.</p> <p>Сборочный чертеж. Штриховка сечений смежных деталей.</p> <p>Деталирование. Спецификация.</p> <p>Элементы конструирования.</p>
<b>Обучающиеся должны знать</b>	<p>Виды изделий (детали, сборочные единицы, комплексы).</p> <p>Виды соединений.</p> <p>Правила оформления и чтения сборочных чертежей.</p>
<b>Обучающиеся должны уметь</b>	<p>Читать чертежи несложных деталей.</p> <p>Детализовать чертежи сборочной единицы. Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.</p>

**Тематическое планирование.**



Кол-во часов	Тема урока	Тип урока/методы	Решаемые проблемы	Понятия	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (в соответствии с ФГОС)		Вид контроля	Домашнее задание
					Предметные результаты	УУД Личностные результаты		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>7 класс</b>								
1	Введение. Чертеж как основной графический документ.	УИН М	Графические изображения, чертежные инструменты и материалы, организацию рабочего места правила оформления рамки согласно ГОСТ.	Чертеж	Определение места предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.	<b>Л.:</b> учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации <b>К.:</b> задаёт вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	Опрос, оформление рамки.	Чертежные инструменты.
2	Основные правила оформления чертежей. Шрифт.	БУ	Закрепление полученных навыков.	Шрифт.	Развитие графических навыков, оформление технической документации.	<b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала. <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную зада-	Пр.р.	Чертежные инструменты. Подписать тетрадь



3	Линии чертежа	УИН М	Знание правил оформления линий по ГОСТ.	Стандарты ЕСКД, ГОСТ	Применение правил оформления чертежа по ГОСТ.	чу. <b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя,отвечают на вопросы учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта. <b>К.:</b> задаёт вопросы,	Конспект	Вычертить рамку и основную надпись
4	Основные правила нанесения размеров. Алгоритм построения чертежа «плоской детали».		Выполнение чертежа «плоской» детали с нанесением размеров	Стандарты ЕСКД, ГОСТ	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.	необходимые для организации собственной деятельности.	Чертеж	Формат А4, чертежные инструменты.
5	Графическая работа № 1 «Чертеж «плоской» детали»	УКУ Н	Обобщение знаний	Стандарты ЕСКД, ГОСТ	Применение правил оформления чертежа по ГОСТ. Политическое воспитание.	<b>Л.:</b> осмысление темы материала, применение на практике и последующее повторение нового материала. <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя,отвечают на вопросы	Г/р	

						учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта. <b>К.:</b> формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.		
6	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Проецирование на одну плоскость проекций.	УИН М	Общие сведения о проецировании	Проецирование . Вид.	Учиться строить проекцию точки, фигуры на плоскость. Знать способы проецирования : центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное.	<b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала. <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы	Конспект	Чертежные инструменты.

7	Проецирование предмета на две плоскости проекций	УИН М	Понятие вида	Виды.	Построение горизонтальной проекции детали	учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта. <b>К:</b> задаёт вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	чертеж	
8	Проецирование предмета на три плоскости проекций	УИН М	Понятие вида	Виды.	По двум проекциям построить профильную проекцию		Чертеж	
9-11	Введение в систему КОМПАС 3 D V7  Главный вид. Определение необходимого и достаточного видов на	УКУ Н	Введение в систему КОМПАС 3 D V7  Интерфейс, элементы. Документы, команды.		Правила ТБ работы с ПК. Терминологический словарь КОМПАС 3 D V7. Панель инструментов. Отображение на экране дисплея различных типов линий.		Сам.р.	

	чертеже							
12-13	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	УИН М	Правила построения аксонометрических проекций	Аксонметрия	Учиться последовательному построению объемных изображений на аксонометрических осях. Развивать умение строить объемные изображения. Воспитывать навыки графической культуры.		Чертеж	

14	Порядок чтения чертежей деталей.	УКУ Н	Обобщение знаний	Виды.	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.	<p><b>Л.:</b> осмысление темы материала, применение на практике и последующее повторение нового материала.</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта.</p> <p><b>К.:</b> формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.</p>	Сам.р.	Чертежные инструменты.
15	Графическая работа №2 «Эскиз и технический рисунок детали»	УКУ Н	Обобщение знаний	Эскиз	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.	<p><b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p>	эскиз	
16	Деление отрезка, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников		Выполнять геометрические построения, чертеж детали с делением окружности	Геометрические построения.	Учиться выполнять геометрические построения. Развивать умение строить изображения. Воспитывать навыки графической культуры.	<p><b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p>	Чертеж	

						<p><b>П.:</b>развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя,отвечают на вопросы учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта.</p> <p><b>К.:</b> задаёт вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p>		
17	Контрольная работа «Выполнение чертежа предмета» в программе КОМПАС		Проверка знаний и умений.	Виды	Проверка изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений и простановки размеров.	<p><b>Л.:</b> активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему.</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.</p> <p><b>К.:</b> продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли.</p>	Пр. работа	
<b>8 класс</b>								
1-3	Сопряжение		Правила построения сопряжение сторон углов		Учиться выполнять геометрические построения. Развивать умение строить изображения. Воспитывать навыки графической культуры.	<p><b>Л.:</b> активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, прини-</p>	Чертеж	

4	Чертежи и развертки геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей.	УИН М	Выполнение чертежа детали в необходимом количестве видов	Виды.	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.	мает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. <b>К.:</b> продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли.	Чертеж	Чертежные инструменты.
5	Общие сведения о сечениях и разрезах	УИН М	Назначение сечений. Правила выполнения сечений.	Сечения	Знать виды сечений, назначение, правила выполнения. Уметь выполнить эскиз детали с выполнением сечений.	<b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала. <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта. <b>К.:</b> формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и	конспект	Чертежные инструменты.

						совместной деятельности.		
6	Графическая работа №3 «Эскиз детали с выполнением сечений»	БУ	Закрепить навык выполнения чертежа с сечением.	Эскиз	Формировать умения чертить эскиз детали с выполнением сечений.	<p><b>Л.:</b> активизация имеющихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации</p> <p><b>К.:</b> продолжение развития умения использовать простые речевые средства для передачи своего мнения</p>	Сам. Р.	
7-8	Назначение разрезов, правила выполнения .	УИН М	Познакомить с разрезами, назначением, показать различие между разрезом и сечением, с правилами выполнения разрезов. Учиться сопоставлять наглядные изображения с видами и	Разрезы	Знать назначение разрезов, различие разрезов и сечений, правила выполнения разрезов, виды разрезов. Уметь обозначать разрезы на чертеже, развивать пространственное мышление.	<p><b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы</p>	Конспект	Чертежные инструменты.



			разрезами			учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта. <b>К.:</b> формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.		
9	Соединение вида и разреза.	УИН М, БУ	Познакомить с особенностью нанесения размеров на половине вида и половине разреза. Формировать навык соединения части вида с частью разреза	Виды и разрезы в соединении	Знать соединение части вида и части разреза. Учиться вычерчивать половину вида в соединении с половиной разреза	<b>Л.:</b> активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации	Опрос, пр.р.	
10-11	Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях		Познакомить с особыми случаями разрезов.	Разрезы	Определение правильных разрезов, выполнение аксонометрии с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	<b>К.:</b> продолжение развития умения использовать простые речевые средства для передачи своего мнения	Чертеж	Чертежные инструменты.
12	Графическая работа №4 «Эскиз	БУ	Познакомить с правилами штриховки при	Графические обознач	Знать некоторые графические обозначения материалов	<b>Л.:</b> активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание	Сам.р.	

	детали с выполнением необходимого разреза»		нанесении разрезов в аксонометрии. Развивать пространственное мышление	ения материалов	в сечениях, правила нанесения линий штриховки. Уметь показать разрезы детали в аксонометрической проекции	различных вариантов решения данной проблемы <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации <b>К.:</b> продолжение развития умение полно и точно выражать свои мысли		
13	Графическая работа №5 «Чертеж детали с применением разреза» в программе КОМПАС	УКУН	Проверка знаний и умений.	Разрезы	Уметь показать разрез детали на виде слева и нанести размеры.	<b>Л.:</b> осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; <b>Р.:</b> оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности; <b>П.:</b> владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;	Сам.р.	Чертежные инструменты.

14	Практическая работа №6 «Чтение чертежей»	УИН М	Закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров	Виды	Знать правило рационального расположения детали на чертеже. Уметь анализировать рациональное положение детали по виду	<b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов	Конспект.опрос	
15-16	Творческие задачи с сечениями и разрезами	УКУ Н	Развивать пространственное мышление	Сечения и разрезы	Решение задач на моделирование формы по сечениям, моделирование чертежей с разрезами.	<b>Л.:</b> активизация имеющихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации <b>К.:</b> продолжение развития умение полно и точно выражать свои мысли	Пр.работа	
17	Контрольная работа «Эскиз с натуры»	УКУ Н	Проверка изученного материала, а также навыков рационального	эскиз	Проверка изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с	<b>Л.:</b> активизация имеющихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы	Сам.р.	

			выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров		использованием условностей и простановки размеров.	<p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации</p> <p><b>К.:</b> продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли</p>		
<b>9 класс</b>								
1	Общие сведения о соединениях деталей.	УИН М	Изображение и обозначение резьбы.	Сборочные чертежи	<p>Познакомить с понятием «сборочные чертежи», видами соединений типовых деталей.</p> <p>Расширять кругозор.</p> <p>Знать виды типовых соединений деталей.</p> <p>Уметь выполнить эскиз различных соединений деталей.</p>	<p><b>Л.:</b> становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;</p> <p><b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации</p> <p><b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов</p>	опрос	
2	Практическая работа №7 «Эскиз	УИН М	Знать порядок выполнения упрощенного	Разъемные соединения	Формировать умение чертить болтовое соединение	<p><b>Л.:</b> становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной</p>	Сам.р.	

	болта»		чертежа крепежных соединений..	ния		<p>деятельности;  <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.  <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации  <b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов</p>		
3-4	<p>Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Графическая работа №8 «Выполнение чертежа болтового соединения».</p> <p>Графическая работа №9 «Выполнение чертежа</p>	УИН М, БУ	Изображение болтовых соединений, шпилечных соединений.	Болт, шпилька	<p>Знать упрощенные изображения резьбовых соединений.          Уметь работать со справочным материалом.</p>	<p><b>Л.:</b> становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;  <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.  <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации  <b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов</p>	Опрос. Сам.р.	

	шпилечных соединений».							
5-7	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Контрольная работа «Резьбовые соединения».	УИН М, БУ, УКУ Н	Изображение шпоночных соединений, штифтовых.	Шпонка, штифт	Формировать умение и навыки самостоятельного выполнения чертежа, развивать пространственное мышление. Проверить знания, умения, навыки после изучения резьбовых соединений.	<b>Л.:</b> становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации <b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов	Опрос, сам.р.	
8	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	УИН М	Познакомить с расположением видов на чертеже и их названием. Спецификацией сборочных чертежей. Учить определять названия деталей	Спецификация	Знать определение «спецификация». Уметь определять детали сборочного чертежа по спецификации.	<b>Л.:</b> становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации	опрос	

			сборочного чертежа по спецификации.			<b>К.:</b> оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;		
9	Чтение технической информации, представленной на сборочном чертеже.	УИН М	Познакомить с последовательностью чтения сборочных чертежей. Учиться выполнять сборочный чертеж.	Чтение чертежей	Знать последовательность чтения сборочного чертежа. Уметь выполнить рамку для сборочного чертежа и технический рисунок	<b>Л</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <b>П.:</b> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации <b>К.:</b> продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли	опрос	§35
10-12	Практическая работа №10 «Анализ формы сборочной единицы и деталей, ее составляющ	УСЗ УН	Закрепить последовательность чтения сборочных чертежей. Учиться выполнять сборочный чертеж		Знать последовательность чтения сборочного чертежа. Уметь выполнить рамку для сборочного чертежа и технический рисунок	<b>Л.:</b> осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике, развитие логического мышления. <b>Р.:</b> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет	Опрос. Сам.р.	

	их». Графическая работа №11 «Выполнение чертежа общего вида несложного изделия (сборочной единицы)»					учебную задачу. <b>П.:</b> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, <b>К.:</b> продолжение развития умения полно и точно выразить свои мысли		
13	Понятие о детализации». Контрольная работа «Детализация сборочной единицы».	УСЗ УН	Знать понятие «детализация», последовательность его выполнения. Проверить знания и умения.	Детализация	Дать понятие о детализации и навыках выполнения чертежей деталей сборочной единицы. Учиться выполнять детализацию чертежа устно и графически.	<b>Л.:</b> закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. <b>Р.:</b> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность <b>П.:</b> развитие моторики и координации движений рук при работе с чертежными инструментами; <b>К.:</b> оценка и самооценка учебной деятельности	Опрос. Сам.р.	
14-15	Основные особенности строительных	УИН М. БУ	Изображения на строительных чертежах. Масштабы. Размеры.	Фасад, план, разрез	Иметь представление об особенностях выполнения строительных чертежей.	<b>Л.:</b> закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. <b>Р.:</b> принимает и сохраняет	опрос	



	чертежей.		Условные изображения на строительных чертежах.			учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность <b>П.:</b> развитие моторики и координации движений рук. <b>К.:</b> оценка и самооценка учебной деятельности		
16-17	Решение задач на конструирование и преобразование. Работа в программе КОМПАС	УСЗ УН	Обобщить полученные знания по предмету.		Знать теоретическую часть. Уметь выполнить эскиз детали с элементами конструирования.	<b>Л.:</b> обобщение нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. <b>Р.:</b> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность <b>П.:</b> развитие моторики и координации движений рук. <b>К.:</b> оценка и самооценка учебной деятельности	Опрос, работа в группах	

Типы уроков:

- урок изучение нового материала -УИНМ
- урок совершенствования знаний, умений и навыков -УСЗУН
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков -УОСЗУН
- бинарный урок -БУ
- урок контроля умений и навыков -УКУН

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методические средства обучения

№ п/п	Учебно-методические средства обучения для обучающихся
1.	Ботвинников А.Д. Черчение - м.: Просвещение, 1992.- 222с
2.	Степакова В.В. Рабочая тетрадь по черчению, М.: Просвещение, 2002

Мультимедийные пособия

№ п/п	Мультимедийные пособия
1.	<a href="http://www.tepka.ru/Cherchenie_7-8/index.html">http://www.tepka.ru/Cherchenie_7-8/index.html</a> учебник
2.	Справочник по черчению <a href="http://www.granitvtd.ru/">http://www.granitvtd.ru/</a>

Учебно-методические средства для учителя

№ п/п	Учебно-методические средства для учителя
1.	Баранова И.В. КОМПАС -3D для школьников. Черчение и компьютерная графика. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 272 с.
2.	Виноградов В.Н, Словарь-справочник – М.: Просвещене, 1999-160с
3.	Павлова А.А.Технология. Черчение и графика 8-9 классы, учебник- М.: Мнемозина, 2013

Ученик научится:

- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;
- строить геометрические фигуры циркулем и линейкой;
- строить параллельные и перпендикулярные прямые;

- выполнять деление отрезка и окружности на равные части;
- выполнять простейшие виды сопряжений;
- читать и выполнять ортогональные и аксонометрические проекции предметов несложной формы;
- выполнять комплексные чертежи и аксонометрические проекции деталей по описанию;
- выполнять развертки и изготавливать по ним модели простейших геометрических тел;
- читать и выполнять несложные машиностроительные чертежи деталей и сборочных единиц;
- определять по чертежу тип соединений деталей;