

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 516  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогический совет  
Образовательного учреждения  
Протокол от 22.05.2020 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Приказ от 25.05.2020 № 51/с



Л.В. Смирнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

по технологии для 8 «Б» класса

на 2020/2021 учебный год

Учитель: Щелкаев Игорь Олегович

Санкт-Петербург

2020 год

## Пояснительная записка

### Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) (ФГОС ООО);
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями);
5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816;
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
7. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
8. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в редакции Постановления от 24.11.2015 № 81) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);

9. Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
10. Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;
11. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 15.05.2018 № 03-28-3196/18-0-0 «О направлении методических рекомендаций по изучению истории»;
12. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
13. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».

В связи с тем, что за период обучения с 5 по 7 класс раздел «Черчение и графика» не был проведен, в соответствии с государственными стандартами, по базисному учебному плану, в 8 классе в рамках изучения предмета технология, будет реализоваться раздел «Черчение и графика».

Рабочая программа по черчению составлена на основе, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Ответственный редактор В. А. Гервер.(издательство «Просвещение», 2004г)

*Главной целью современного школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения, компетенциями. Это определило цель обучения технологии:*

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

**Личностные результаты** изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**Метапредметные результаты** изучения черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений

- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

**Предметные результаты** изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;

- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

### **Обязательный минимум содержания образования по черчению**

1. Объекты графических изображений и их пространственные характеристики.
2. Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях.
3. Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства.
4. Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации.
5. Элементы конструирования и моделирования изделий.
6. Геометрические построения на чертежах.

### **Содержание образовательных линий**

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Содержание
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования. Преобразование формы. Изделия промышленного производства (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Соединения деталей в сборочной единице (неразъемные и разъемные)
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Графический язык как элемент культуры. Графические изображения в деятельности человека. История развития чертежа. Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Технический рисунок. Чертеж. Эскиз. Носители графической информации (точка, линия, контур, знаки, буквы, текст)

Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Изображения на чертежах (основные и местные виды, простые разрезы, соединение части вида с частью разреза, вынесенные сечения). Разрезы в изометрической проекции. Графическая и текстовая конструкторская документация (чертеж детали, сборочный чертеж изделия, спецификация). Чтение чертежей деталей, несложных сборочных единиц и аксонометрических изображений. Чтение и выполнение спецификации. Деталирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей (ручным способом, с помощью компьютерной техники)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Правила оформления рабочих и сборочных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД (форматы, масштабы, линии чертежа, чертежный шрифт). Правила нанесения размеров с учетом формы изделий. Изображение резьбы на чертежах. Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей и сборочных единиц. Графическое обозначение материалов
Элементы конструирования и моделирования изделий	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям
Геометрические построения на чертежах	Деление отрезка прямой линии, угла и окружности на равные части. Сопряжения. Построение овала

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ**

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Учащиеся должны
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Иметь представление о форме предметов и ее конструктивных элементах, различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс), иметь представление о соединениях деталей (разъемных, неразъемных), знать геометрические способы образования и преобразования формы, анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям)

Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Познакомиться с историей развития чертежа и стандартизации в России, иметь представление о методах проецирования (центрального, параллельном), иметь общие сведения об использовании компьютерной техники в создании конструкторской документации, знать метод ортогонального (прямоугольного) проецирования, знать способы построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов, уметь пользоваться чертежными инструментами, уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок, читать чертежи несложных изделий различного назначения, детализовать
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Знать некоторые правила оформления графической (чертежей) и текстовой (спецификации) документации и уметь их использовать в практической деятельности
Элементы конструирования и моделирования изделий	Уметь преобразовывать форму по заданным условиям, выполнять модели несложных деталей из пластилина, бумаги и других материалов
Геометрические построения на чертеже	Уметь выполнять геометрические построения (деление отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части, сопряжения)

#### КРИТЕРИИ ТЕКУЩИХ ОЦЕНОК

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

### **Перечень учебно-методической литературы**

1. Программы общеобразовательных учреждений Черчение; изд. «Просвещение», Москва 2010г

2. Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений «Черчение»; А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, Москва, Астрель, 2010 г.

3. В.Н.Виноградов Тематическое и поурочное планирование по черчению; изд. «Экзамен» Москва 2006г

4 А.Д.Ботвинников Методическое пособие по черчению; АСТ, Астрель Москва; 2004г

### **Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Контрольные работы	Графические работы	Практические работы тестовые
1	Правила оформления чертежей	8	1	2	5
2	Способы проецирования	9	1	3	4 1
3	Чтение и выполнение чертежей деталей	15		9	6
4	Обобщение	2	1		1

	знаний					
	<b>Итого:</b>	34	3	14	16	1

## Содержание материала 8 класса

### ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

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

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

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунк-тирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

### СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ

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

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

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

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

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

### ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических, задач, в том числе творческих

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения— в тетрадях.)*

Работы

1. Линии чертежа
2. Чертеж «плоской» детали
3. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов
5. Построение третьей проекции по двум данным
6. Чертеж детали

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

**Личностные результаты** изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**Метапредметные результаты** изучения черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

**Предметные результаты** изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;

- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

## Календарно-тематическое планирование 8 «А» класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (в том числе проведение практических/лабораторных работ)	Планируемые результаты обучения		Дата проведения
				личностные	Метапредметные, предметные	
1	Учебный предмет «Черчение». Материалы и принадлежност и.		Определить место предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.	Назначение и применение чертежных инструментов и принадлежностей.	Умение пользоваться чертежными инструментами.	04.09
2	Форматы, рамка, типы линий		Познакомить с понятием ГОСТ. Научить типам линий и их применением. Политехническое воспитание	Название и назначение основных линий чертежа. Правила выполнения оформления чертежа.	Пользования размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже.	11.09
3	Типы линий.		Продолжение знакомства с типами линий, развитие графических навыков. Практическая работа	Знание основных типов линий.	Графические навыки работы с параллельными линиями разного направления, работа циркулем.	18.09
4	Чертежный шрифт.		Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков.	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	25.09

5	Чертежный шрифт		Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков. Работа с учебником, справочными материалами	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	02.10
6	Оформление основной надписи		Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков.	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	09.10
7	Чертеж плоской детали		Научить правилам нанесения размеров на чертеже, познакомить с понятием масштаб.	Знание правил нанесения размеров. Научить использовать масштабы увеличения и уменьшения.	Умения пользоваться масштабами, определять истинную величину детали.	16.10
8	Чертеж плоской детали. <b><u>Контрольная работа.</u></b>		Повторение курса «Введения», закрепление полученных навыков.	Повторение знаний по теме «Введение»	Закрепление умений, полученных в первой четверти.	23.10
9	Повторение. Нанесение размеров, масштабы.		Повторение курса «Введения», закрепление полученных навыков.	Повторение знаний по теме «Введение»	Закрепление умений, полученных в первой четверти.	06.11

10	Методы проецирования.		Познакомить с понятием «Проецирования», научить способам получения проекций.	Понятие «Проецирование», методы проецирования, знание терминов «проекция», «проецирующий луч», «плоскость проекций»	Формирование пространственного мышления	13.11
11	Проецирование на три плоскости		Показать учащимся значение черчения как международного языка. Познакомить с методом Монжа.	Научить проецированию на плоскости трехгранного угла. научить расположению проекций на чертеже.	Умение пространственно мыслить.	20.11
12	Основные виды чертежа.		Познакомить с расположением основных видов. Чтение чертежа.	Познакомить с расположением видов.	Умение пространственно мыслить.	27.11
13	Повторение видов чертежа Занимательные задач .		Выполнение практических задач	Знание видов	Логическое и пространственное мышление	04.12
14	Аксонметрические проекции.		Научить правилам построения аксонометрических проекций.	Научить последовательности построения объемных изображений на аксонометрических осях.	Умение строить объемные изображения.	11.12

15	Аксонметрические проекции.		Научить правилам построения окружности в изометрии.	Научить этапам построения овала в разных плоскостях.	Умения работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	18.12
16	Аксонметрические проекции. Контрольная работа		Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонметрические проекции».	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонметрические проекции», умение самостоятельно применять знания на практике. Особенности построения технического рисунка.	Развитие пространственного мышления	25.12
17	Технический рисунок.		Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонметрические проекции».	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонметрические проекции», умение самостоятельно применять знания на практике. Особенности построения технического рисунка.	Развитие пространственного мышления	15.01
18	Изометрия окружности		Научить правилам построения окружности в изометрии.	Научить этапам построения овала в разных плоскостях.	Умения работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	22.01
19	Проекции геометрических тел		Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	29.01

20	Проекция геометрических тел		Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	05.02
21	Анализ геометрической формы детали		Научить видеть в сложной форме детали простые геометрические тела, строить чертёж с учетом геометрической формы предмета	Научить видеть в сложной форме детали простые геометрические тела, строить чертёж с учетом геометрической формы предмета	Развитие пространственного воображения	12.02
22	Определение граней, точек, ребер		Научить по чертежу узнавать простые геометрические тела	Развитие пространственного воображения	Развитие пространственного воображения	19.02
23	Контрольная работа «Геометрические тела»		Проверка знаний по проецированию геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	Развитие пространственного воображения	26.02
24	Построение третьего вида по двум данным		Научить приемам построения третьего вида с помощью вспомогательной прямой и без неё. Воспитание самостоятельности в работе	Научить приемам построения третьего вида	Развитие графической грамотности	03.03

25	Самостоятельная работа Построение третьего вида по двум данным и выполнение аксонометрической проекции		Повторить пройденный материал четверти	Расположение видов Правила выполнения аксонометрических проекций	Развитие графической грамотности Развитие пространственного мышления	11.03
26	Деление окружности Сопряжение		Познакомить с приёмами деления окружности на равные части и показать практическое применение этих построений при выполнении чертежей. Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей. Политехническое образование	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей	Показать связь между предметами (геометрии и черчения) Политехническое развитие, развитие навыков работы чертёжными инструментами	18.03
27	Деление окружности Сопряжение		Познакомить с приёмами деления окружности на равные части и показать практическое применение этих построений при выполнении чертежей. Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей. Политехническое образование	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей	Показать связь между предметами (геометрии и черчения) Политехническое развитие, развитие навыков работы чертёжными инструментами	01.04
28	Развертки		Расширить знания о применении чертежей в различных сферах деятельности человека. Познакомить с принципом построения разверток	Научить построению развертки шестиугольной призмы и треугольной пирамиды	Аккуратность и точность построения	08.04
29	Выполнение чертежа детали по наглядному изображению с изменением положения детали в пространстве		Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	15.04

30	Выполнение технического рисунка детали по чертежу, выполненному учащимися на прошлом уроке		Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил выполнения технических рисунков	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	22.04
31	Выполнение аксонометрической проекции детали по чертежу, выполненному учащимися на прошлом уроке		Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил аксонометрии	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	29.04
32	Выполнение чертежа детали по наглядному изображению с изменением положения детали в пространстве		Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	06.05
33	Контрольная графическая разноуровневая работа Построение чертежа детали		Контроль знаний, полученных в учебном году	Знания прямоугольного проецирования.	Навыки грамотного построения чертежа	13.05
34 Резерв учебного времени						

