



Частное общеобразовательное учреждение «Немецкая гимназия «Петершule»
(ЧОУ Гимназия «Петершule»)
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ПРОГРАММА ОБСУЖДЕНА

на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2023.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
приказ № 01/36-О
от 30.08.2023

Е.А. Юпатова

Рабочая программа

По предмету	Технология. Черчение
Класс	8
Учебный год	2023 – 2024
Количество часов на уч. год	34
Количество часов в неделю	1
УМК	Предметная линия учебников Н.Г. Преображенская и др.
Составитель	Муравьева М.П.
Квалификационная категория	первая

Санкт-Петербург
2023 г.

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3
Общая характеристика учебного предмета «Технология. Черчение»	3
Содержание учебного предмета	7
Календарно-тематическое планирование	9
Учебно-методическое обеспечение курса	19

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Технология. Черчение» 8 класс

Данная программа была использована для разработки рабочей программы так как:

- программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта;
- дает примерное распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения;
- программа содержит рекомендуемый перечень программного обеспечения по каждому разделу;
- программа основана на использовании метода проектов в технологическом образовании, способствующего формированию у обучающихся понятия о технологии как способе создания рукотворного мира для удовлетворения потребностей человека и общества, развивающем у школьников творческое мышление, самостоятельность, инициативность и ответственность за принятые решения.

Используемый учебно-методический комплект

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

- Учебник «Черчение». Авторы Преображенская Н.Г., Кодукова И.В., - М.: Просвещение, 2023.

Комплект реализует федеральный компонент ФГОС основного общего образования по курсу «Технология». Программа разработана в соответствии с приказом Министерства просвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

Общая характеристика учебного предмета «Технология. Черчение»

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей обучающихся, возможностей образовательного учреждения, социально-экономических условий минимум содержания в программе по технологии предусматривает изучение двух направлений: «Индустриальные технологии» и «Черчение».

Цели и задачи обучения по предмету «Технология. Черчение» в 8 классе

Целевые установки технологического образования трёхпозиционные.

1. Формирование личности, способной выявлять проблемы (привлекая для этой цели знания из разных областей), определять пути и средства их решения,

прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решений, устанавливать причинно-следственные связи, оценивать полученные результаты и выявлять способы совершенствования процесса и результатов труда.

2. Обучение способам организации труда и видам деятельности, обеспечивающим эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека по удовлетворению выявленных потребностей.
3. Развитие адаптивности к меняющемуся по содержанию труду на основе развития подвижности трудовых функций и активного влияния на совершенствование техники и производственных отношений в процессе преобразующей деятельности.

Достижение поставленных целей предусматривает **решение следующих задач:**

- обеспечение преемственности технологического образования в начальной, основной и старшей школе;
- установление требований к воспитанию, социализации, профессиональному самоопределению обучающихся;
- создание условий для интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования материальных и духовных ценностей для приобретения опыта реальной предметно-преобразующейся инновационной деятельности;
- обучение исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения;
- формирование общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учетом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества;
- ознакомление с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции;
- развитие творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Технология»

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны самостоятельно научиться формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Содержание технологического образования в определенной степени призвано обеспечивать комплекс знаний и умений, необходимых для успешной жизнедеятельности каждого человека и всей страны.

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

— познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- развитие пространственного воображения, творческого мышления, эстетического вкуса;
- развитие наблюдательности, внимания, образной памяти, глазомера, умения подмечать наиболее характерные признаки в предмете;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда;
- выработка аналитического мышления обучающиеся;
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности.

Метапредметные результаты

У обучающиеся будут сформированы:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

Предметные результаты

В познавательной сфере у обучающиеся будут сформированы:

- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации;

- ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;
- владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

Предполагаемые результаты

В результате обучения обучающиеся **овладеют:**

- приемами работы с чертежными инструментами;
- простейшими геометрическими построениями;
- приемами построения сопряжений;
- выполнением чертёжных шрифтов;
- правилами выполнения чертежей;
- основами прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципами построения наглядных изображений;
- основными правилами построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- основными правилами выполнения технического рисунка;
- основными правилами выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- умениями использовать ИКТ и сеть Интернет для выполнения работ, проектов и их презентации.

В результате изучения технологии обучающийся независимо от изучаемого направления или раздела **получает возможность научиться:**

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- соблюдать безопасные приемы труда;
- находить и устранять допущенные ошибки;
- проводить разработку творческого проекта изготовления изделия с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять работы с использованием технологических карт и чертежей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;
- формирования эстетической среды бытия;
- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;
- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; составления технологических карт, чертежей и эскизов изделий;
- изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;
- пользования ИКТ и сети Интернет для разработки проектов и их презентации;
- контроля качества выполняемых работ;
- выполнения безопасных приемов труда;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 1 час в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение Технологии в 8 классе составит 34 часа.

- 1 четверть – 8 часов
- 2 четверть – 8 часов
- 3 четверть – 11 часов
- 4 четверть – 7 часов

Содержание учебного предмета

Данная программа в 8-ом классе предусматривает изучение следующих тем:

1. Введение. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы. Организация рабочего места. История возникновения чертежа.

2. Техника черчения и правила выполнения чертежей. Понятия о стандартах. Форматы, рамка и основная надпись. Линии чертежа. Шрифт: общие понятия. Основные правила выполнения чертёжного шрифта. Нанесение размеров на чертежах. Масштабы чертежа. Простейшие геометрические построения: деление отрезков, построение и деление углов, деление окружности на равные части (3, 4, 5, 6, 8). Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей. Примеры использования сопряжений в технике, дизайне и декоративно-прикладном искусстве.

3. Формы и формообразование. Понятие формы. Формы плоские (двумерные) и пространственные (трёхмерные). Параметры формы и положения. Образование простейших геометрических тел: многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Основные элементы плоских и пространственных форм. Образование форм методом сложения и вычитания их составных элементов. Анализ форм. Дизайн-оценка формы: ее эстетических, эргономических, конструктивных, технологических и других качеств. Изготовление форм: из пластилина, проволоки, бумаги и иных подручных материалов по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции и т. п.

4. Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы предметов. Ортогональное (прямоугольное) проецирование. Чертеж предмета на одной плоскости проекций. Чертеж предмета на двух взаимно перпендикулярных плоскостях проекций (фронтальной и горизонтальной, фронтальной и профильной) — комплексный чертеж. Чертежи геометрических тел. Нахождение на чертеже проекций точек и линий, расположенных на поверхности геометрического тела. Анализ геометрической формы предмета по его комплексному чертежу. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы и возможной технологии изготовления (на простейших примерах). Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа. Что значит прочитать чертеж (эскиз)? Выполнение модели предмета по его чертежу или эскизу. Словесное описание формы предмета по его чертежу или эскизу.

5. Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм. Определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. Примеры использования разверток в жизни человека (одежда, обувь, украшения, предметы интерьера и т. п.)

6. Перспектива и аксонометрия. Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Основные понятия. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Построение аксонометрических проекций плоскогранных предметов. Построение аксонометрических проекций, имеющих круглые поверхности. Стандартные виды аксонометрических проекций.

7. Технический рисунок. Что такое технический рисунок и каковы его основные отличия от аксонометрических и перспективных проекций? Выполнение технических рисунков геометрических тел. Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки с использованием тонального масштаба. Выполнение технических рисунков деталей. Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки с использованием тонального масштаба.

Данная программа незначительно отличается от авторской программы Преображенской Н.Г., все изменения связаны с материально-техническим обеспечением предмета «Технология. Черчение».

**Календарно-тематическое планирование по Технологии 8 класс
на 2023 – 2024 учебный год**

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Раздел 1. Правила оформления чертежей. Конструкторская документация (11 ч)		
<p>1.1 Входная диагностика. Повторение. Учебный предмет «Технология. Черчение». Чертежные инструменты и принадлежности. Организация рабочего места. (1 ч)</p> <p>1.2 Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Практическая работа №1. «Линии чертежа» (1 ч)</p> <p>1.3 Сведения о чертежном шрифте. Прописные буквы. (1 ч)</p>	<p>Предмет «Черчение». Краткие сведения из истории развития чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Чертёж как условное изображение изделия, выполненное по определённым правилам с помощью чертёжных инструментов. Инструменты и принадлежности и материалы, необходимые для занятий. Техника безопасности при работе с ними.</p> <p>Правила оформления чертежей. Стандарты. ГОСТ. ЕСКД. Форматы, рамка и основная надпись чертежа. Виды линий, их начертание и назначение на чертеже.</p> <p>Из истории шрифта. Типы шрифтов. Шкала шрифтов. Прописные буквы, цифры. Параметры, особенности начертания.</p>	<p>Работать с информацией (с текстом учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами); сравнивать различные виды графической документации; объяснять назначение чертежных инструментов и материалов; подбирать чертежные инструменты и материалы по назначению; отработка навыков работы с чертежными инструментами. Проведение линий с помощью линейки, угольников, циркуля.</p> <p>Выполнение рамки на листе формата А4. Вычерчивание линий различных типов (с учетом допустимых ГОСТом параметров).</p> <p>Написание заглавных букв чертежного шрифта и цифр (алфавит). Заполнять основную надпись чертежа чертежным шрифтом.</p>

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
1.4 Чертёжный шрифт. Строчные буквы. (1 ч)	Строчные буквы. Параметры, особенности начертания.	Написание строчных букв чертежного шрифта (алфавит).
1.5 Правила нанесения размеров. Масштаб. (1 ч)	Нанесение размеров. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, размерные числа, стрелки, знаки. Нанесение размеров отрезков, окружностей, дуг.	Нанесение размеров отдельных элементов (отрезков, окружностей, дуг, углов разной величины).
1.6. «Плоские» детали и их чертежи (1 ч)	Построение и чтение чертежа «плоской» детали.	Устанавливать симметрию «плоской» детали; анализировать геометрическую форму и конструкцию деталей по их наглядному изображению; определять главный вид «плоской» детали; анализировать графический состав главного вида; восстанавливать наглядное изображение детали по ее частям; определять рабочее поле чертежа; находить опорную точку построения чертежа; применять алгоритм выполнения чертежей «плоских» фигур; строить чертеж «плоской» детали; наносить на чертеж «плоских» деталей размеры по алгоритму; выполнять обводку чертежей по алгоритму; работать с таблицами, анализировать представленную в них информацию; самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять выполнение чертежа детали; сравнивать симметричные и несимметричные детали; выявлять плоскости симметрии деталей; сравнивать, обобщать и делать выводы;
1.7. Практическая работа № 2. «Выполнение чертежа “плоской” детали, имеющей две плоскости симметрии, по наглядному изображению». (1 ч)	Выполнение чертежа “плоской” детали, имеющей две плоскости симметрии, по наглядному изображению.	
1.8. Самостоятельная работа № 1. «Выполнение чертежа “плоской” детали, имеющей одну плоскость симметрии,	Выполнение чертежа “плоской” детали, имеющей одну плоскость симметрии, по наглядному изображению.	

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<p>по наглядному изображению». (1 ч)</p> <p>1.9. Геометрические построения. (2 ч)</p> <p>1.10. Практическая работа № 3. «Выполнение чертежа “плоской” несимметричной детали по наглядному изображению». (1 ч)</p>	<p>Деление отрезка, угла и окружности на равные части. Сопряжения.</p> <p>Выполнение чертежа “плоской” несимметричной детали по наглядному изображению</p>	<p>применять полученные знания для решения графических задач</p> <p>Делить отрезок, угол, окружность на равные части; строить правильный многоугольник с заданным числом сторон, вписанный в окружность; объяснять понятие сопряжения; перечислять основные элементы сопряжения; строить сопряжение двух пересекающихся прямых; анализировать геометрическую форму и конструкцию деталей по их наглядному изображению; работать с таблицами, анализировать представленную в них информацию; применять полученные знания для решения графических задач.</p>
Раздел 2. Основы проектирования. Способы проецирования. Объемное моделирование (23 ч)		
<p>2.1. Входная диагностика. Понятие о проецировании. Способы проецирования. (1 ч)</p> <p>2.2. Прямоугольное проецирование. Чертежи</p>	<p>Понятие «проецирование». Получение проекции. Элементы проецирования.</p> <p>Виды проецирования. Центральное и параллельное проецирование (прямоугольное и косоугольное). Получение</p>	<p>Определение вида проецирования и элементов проецирования по представленным изображениям.</p> <p>Объяснять сущность и значение метода проецирования для практики выполнения</p>

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<p>в системе прямоугольных проекций (проецирование на 2 плоскости). (2 ч)</p> <p>2.3. Практическая работа № 4. «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)». (1 ч)</p> <p>2.4. Самостоятельная работа № 2 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)». (1 ч)</p> <p>2.5. Расположение видов на чертеже. Местные виды. (1 ч)</p>	<p>проекции. Фронтальная, горизонтальная плоскость проекций. Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций. Выбор главного вида детали. Прямоугольное проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Построение на листе формата А4 комплексного чертежа детали, представленного двумя видами.</p> <p>Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)».</p> <p>Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)».</p> <p>Виды на чертеже и соответствующие им плоскости проекций. Определение вида, получение, расположение на чертеже. Местные виды. Получение, обозначение.</p>	<p>чертежей; выявлять особенности и области предпочтительного применения центрального, параллельного и косоугольно проецирования; выявлять аналогичные приемы работы с «плоскими» и объемными деталями; выбирать главный вид детали; строить главный вид детали; наносить размеры на главный вид детали; объяснять понятие комплексного чертежа; различать осный и безосный чертежи; строить комплексный чертеж детали, представленный двумя видами; анализировать геометрическую форму детали; устанавливать соответствие деталей и комплексных чертежей; наносить размеры на комплексный чертеж.</p>

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
2.6. Чертежи в системе прямоугольных проекций (проецирование на 3 плоскости). (1 ч)	Прямоугольное проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Построение на листе формата А4 комплексного чертежа деталей, представленного тремя видами. Построение недостающего вида детали по двум заданным. Эскиз и алгоритм его выполнения.	Осуществлять проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости; анализировать геометрическую форму детали; строить комплексный чертеж детали, представленный тремя видами; устанавливать соответствие деталей и комплексных чертежей; наносить размеры на комплексный чертеж; читать чертежи, представленные двумя видами; строить недостающий вид детали по двум заданным; различать чертеж и эскиз; выполнять эскиз; самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять выполнение чертежа и эскиза детали; систематизировать и обобщать полученные знания; применять полученные знания для решения графических задач
2.7. Практическая работа № 5 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)». (1 ч)	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида).	
2.8. Самостоятельная работа № 3 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)». (1 ч)	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида).	
2.9. Практическая работа № 6. «Моделирование по чертежу». (1 ч)	Моделирование по чертежу	Работы по моделированию с использованием проволоки и картона.

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
2.10. Аксонометрические проекции. Понятие о наглядном изображении детали в аксонометрических проекциях. (1 ч)	Наглядные изображения, косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.	Определять аксонометрическую проекцию; объяснять и сравнивать виды аксонометрических проекций: изометрию, диметрию; строить оси изометрической проекции.
2.11. Геометрические фигуры и тела. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях. (1 ч)	Анализ геометрической формы детали и ее конструктивных особенностей. Аксонометрические проекции плоских и плоскогранных предметов. Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях.	Обобщать сведения о геометрических фигурах; выделять два вида геометрических тел — многогранники и тела вращения; определять существенные и несущественные признаки геометрических тел; самостоятельно формулировать определения геометрических тел; анализировать геометрическую форму деталей, предметов окружающего мира сначала в натуре, затем — по наглядным изображениям.
2.12. Построение изометрической проекции детали по комплексному чертежу. Построение многоугольников и многогранников в изометрической проекции. (1 ч)	Построение изометрической проекции детали по комплексному чертежу. Построение многоугольников и многогранников в изометрической проекции.	Выполнение аксонометрических проекций куба, пирамиды, призмы (изометрической и фронтальной диметрической проекции).
2.13. Практическая работа № 7 «Выполнение наглядного изображения детали (изометрия)»	Выполнение наглядного изображения детали (изометрия) по ее комплексному чертежу.	Выполнять наглядные изображения различных предметов, представляющих собой сумму, разность геометрических тел или сочетание их суммы и разности; самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<p>по ее комплексному чертежу». (1 ч)</p> <p>2.14. Практическая работа № 8 «Выполнение комплексного чертежа детали (рациональное количество видов) по описанию геометрической формы и параметров детали». (1 ч)</p> <p>2.15. Практическая работа № 9 «Выполнение по главному виду максимального количества возможных наглядных изображений детали». (1 ч)</p> <p>2.16. Самостоятельная работа № 4 «Выполнение изометрической</p>	<p>Выполнение комплексного чертежа детали (рациональное количество видов) по описанию геометрической формы и параметров детали</p> <p>Выполнение по главному виду максимального количества возможных наглядных изображений детали.</p> <p>Выполнение изометрической проекции детали по ее комплексному чертежу.</p>	<p>выполнение чертежа детали; систематизировать и обобщать полученные знания; применять полученные знания для решения графических задач; работать с таблицами, анализировать представленную в них информацию</p>

<p>Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов</p>	<p>Основное содержание материала темы</p>	<p>Характеристики основных видов деятельности учащихся</p>
<p>проекции детали по ее комплексному чертежу». (1 ч)</p> <p>2.17. Окружности и тела вращения в изометрической проекции. Эллипс как проекция окружности в изометрии. Построение овала. (1 ч)</p> <p>2.18. Технический рисунок. Особенности выполнения. (1 ч)</p> <p>2.19. Практическая работа № 10 «Выполнение с натуры эскиза и технического рисунка детали несложной формы». (1 ч)</p>	<p>Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции. Последовательность получения изображения (построения аксонометрической проекции окружности, детали, имеющей округлые поверхности). Построение аксонометрических проекций геометрических тел (цилиндра, конуса, шара).</p> <p>Технический рисунок. Назначение. Отличия аксонометрической проекции от художественного рисунка. Распределение светотени на поверхности геометрических тел (в техническом рисунке).</p> <p>Выполнение с натуры эскиза и технического рисунка детали несложной формы</p>	<p>Строить окружности и тела вращения в изометрической проекции; выполнение аксонометрических проекций цилиндра, конуса (изометрической и фронтальной диметрической проекции); выполнять наглядные изображения различных предметов, представляющих собой сумму, разность геометрических тел или сочетание их суммы и разности.</p> <p>Различать чертеж и технический рисунок; выполнять технический рисунок; самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять выполнение чертежа и технического рисунка детали; систематизировать и обобщать полученные знания; применять полученные знания для решения графических задач; работать с таблицами, анализировать представленную в них информацию; выполнить технический рисунок геометрических тел (цилиндра или конуса).</p>

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основное содержание материала темы	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<p>2.20. Самостоятельная работа № 5 (контрольная). «Чертёж и технический рисунок детали». (1 ч)</p> <p>2.21. Защита проектов (2 ч)</p>	<p>Выполнить чертеж (проецирование элементарной детали на 3 плоскости проекции), содержащий изображение местного вида, с нанесением размеров. Выполнить технический рисунок детали.</p>	<p>Выполнение чертежа детали в 3-х видах и ее технического рисунка.</p>

Учебно-методическое обеспечение курса

- Программа курса черчения для 9 класса (автор Н. Г. Преображенская).
- УМК «Черчение. 9 класс» Черчение. 9 класс. Учебник (авторы Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова).
- Черчение. Основные правила оформления чертежа. Построение чертежа «плоской» детали. 9 класс. Рабочая тетрадь № 1 (авторы Н. Г. Преображенская, Т. В. Кучукова, И. А. Беляева).
- Черчение. Геометрические построения. 9 класс. Рабочая тетрадь № 2. (авторы Н. Г. Преображенская, Т. В. Кучукова, И. А. Беляева).
- Черчение. Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. 9 класс. Рабочая тетрадь № 3 (автор Н. Г. Преображенская).
- Черчение. Аксонометрические проекции. 9 класс. Рабочая тетрадь № 4. (авторы Н. Г. Преображенская, Т. В. Кучукова, И. А. Беляева).
- Черчение. 9 класс. Методическое пособие. (авторы Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова).