

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

КОГОАУ «Гимназия № 1» г. Кирово-Чепецка

УТВЕРЖДЕНО

директор

Ходырев А.П.
Приказ №379а
от «01» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Черчение»

для обучающихся 11 класса

Кирово-Чепецк 2025

Рабочая программа по черчению 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Черчение» для 11 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы общего образования, составлена на основе следующих нормативных документов:

- Основная образовательная программа среднего общего образования КОГОАУ «Гимназия №1 г. Кирово-Чепецка»
- «Рабочая программа. Черчение 9 класс» Автор: Виноградов В.Н. опубликована в 2017 году издательством «Дрофа-Астрель».
- рабочая программа воспитания гимназии

Программа предполагает использование следующего УМК:

1. Черчение: 9 класс: учебник / А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2019.
2. Рабочая тетрадь: к учебнику «Черчение. 9 класс» А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского: 9 класс / В.И. Вышнепольский. - М.: Дрофа; Астрель, 2019.
3. Черчение: Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс»: 9 класс / В.Н.Виноградов, В.И. Вышнепольский. – Москва: АСТ: Астрель, 2015.

Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

Цель и задачи элективного курса «Черчение»

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- Развитие образно-пространственного мышления;
- Развитие творческих способностей учащихся;
- Ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- Обучение выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- Обучение школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- Формирование у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- Формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;

- Развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- Обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Основные задачи изучения черчения

- Формирование пространственных представлений;
- Формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- Формирование знаний о графически средствах информации;
- Овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- Осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

Общая характеристика элективного курса «Черчение»

Элективный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Место элективного курса «Черчение» в учебном плане

При формировании учебного плана как составляющей организационного компонента основной образовательной программы среднего общего образования на преподавание элективного курса «Черчение» в 11 классе выделено по 1 часу в неделю (34 часа в год, курс одногодичный).

Ведущими формами организации учебной деятельности являются групповая и индивидуальная, а сопутствующими парная и фронтальная, что помогает осуществлять системно-деятельностный подход в обучении.

Основными методами являются постановка и решение учебно-исследовательских, проектных задач, частично-поисковый и исследовательский метод.

При организации работы используются принципы развивающего обучения:

– Идёт развитие компонентов учебной деятельности: целеполагание, планирование, контроль и оценка;

- В центре находится ученик, как субъект своей деятельности;
- Учебное сотрудничество: умение договариваться, оценивать свой вклад и общий результат деятельности;
- Ведущей является коллективная мыслительная деятельность.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания, которое включает:
 - формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
 - развитие культуры межнационального общения;
 - формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
 - воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
 - развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
 - развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
 - формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
 - разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.
2. Патриотического воспитания, которое предусматривает:
 - формирование российской гражданской идентичности;
 - формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания;

- формирование умения ориентироваться в современных общественнополитических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственного воспитания, которое осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетического воспитания, которое предполагает:

- приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, которое включает:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

6. Трудового воспитания, которое реализуется посредством:

- воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

- содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологического воспитания, которое включает:

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценностей научного познания, что подразумевает:

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

(Систематизация основных направлений воспитательной деятельности, определенная в разделе "Обновление воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций" Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р)).

Метапредметные результаты

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- Выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- Объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- Строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- Создать абстрактный или реальный образ предмета;
- Строить модель на основе условий задачи;

- Создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
 - Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.
3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения – плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» - все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел – «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Обучающийся сможет:

- Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- Использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- Создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласований позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты

Выпускники научатся:

- Выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- Выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- Производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- Получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- Использовать приобретённые знания и умения в качестве графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- Методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;

- Условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- Порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- Возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Тематический план

11 класс

| Раздел, тема | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Основные направления воспитательной деятельности |
|--|--------------|--|---|
| Вводное занятие. Диагностическая работа | 1 | Выполнение заданий диагностической работы | Гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, ценности научного познания |
| Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 2 | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов | Гражданское, патриотическое, физическое, эстетическое, ценности научного познания |
| Чертежи в системе прямоугольных проекций | 3 | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение одной проекции предмета по наглядному изображению. Построение проекций предмета. Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнение чертежей деталей | Физическое, трудовое, эстетическое, ценности научного познания |
| Аксонметрические проекции. Технический рисунок | 4 | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций. | физическое, трудовое, эстетическое, ценности научного познания |

| | | | |
|---|----|---|---|
| Чтение и выполнение чертежей | 12 | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.</p> <p>Выполнение графических заданий.</p> <p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Анализ геометрической формы детали.</p> <p>Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали.</p> <p>Построение третьего вида детали.</p> <p>Нанесение размеров на чертеже.</p> <p>Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений.</p> | Трудовое, эстетическое воспитание, ценности научного познания |
| Эскизы | 3 | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.</p> <p>Выполнение графических заданий.</p> <p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Выполнение эскизов деталей</p> | Гражданское, патриотическое, физическое, трудовое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое воспитание, ценности научного познания |
| Сечения и разрезы | 7 | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.</p> <p>Выполнение графических заданий.</p> <p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Выполнение сечений.</p> <p>Выполнение разрезов</p> | Гражданское, патриотическое, физическое, трудовое, духовно-нравственное, эстетическое, ценности научного познания |
| Определение необходимого количества изображений | 2 | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.</p> <p>Выполнение графических заданий.</p> <p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Определение необходимого количества изображений.</p> <p>Выбор главного изображения</p> | Физическое, трудовое, эстетическое, ценности научного познания |
| | 34 | | |

Содержание элективного курса «Черчение»

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

АксонOMETрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета.

Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Критерии оценки качества знаний

За устные ответы, графические работы и решение задач учащимся выставляются отметки по пятибалльной системе. Графические работы рекомендуется оценивать двумя отметками, дифференцированно отражающими правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен при подведении итогов сформированности знаний и умений.

В конце учебного года проводится итоговая контрольная работа, целью которой является проверка сформированности пространственных представлений, пространственного, логического, абстрактного мышления, графической грамотности учащихся.

Критерии выставления оценок

за решение задач и выполнение чертежей по черчению

- «5» - задача решена правильно, и работа оформлена графически грамотно, возможен один недочет;
- «4» - присутствуют 1-5 ошибок в решении и графике;
- «3» - присутствуют 6-8 ошибок в решении и графике;
- «2» - в решении и графике более 9 ошибок;
- «1» - задача не решена и нарушена.

Учебно-методическое обеспечение

1. Виноградов В.Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа / Виноградов В.Н., Вышнепольский В.И. – М.: Дрофа; Астрель, 2017.
2. Черчение: 9 класс: учебник / А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2019.
3. Рабочая тетрадь: к учебнику «Черчение. 9 класс» А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского: 9 класс / В.И. Вышнепольский. - М.: Дрофа; Астрель, 2019.
4. Черчение: Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс»: 9 класс / В.Н.Виноградов, В.И. Вышнепольский. – Москва: АСТ: Астрель, 2015.

Материально-техническое обеспечение

- технические средства обучения: ноутбук, проектор
- пространственная наглядность: модели, макеты

Инструменты, материалы и принадлежности для черчения

1. Папка для черчения с листами формата А4
2. Готовальня школьная, циркуль
3. Линейка 25см, чертёжные треугольники с углами $90^\circ \times 45^\circ \times 45^\circ$ и $90^\circ \times 60^\circ \times 30^\circ$, трафареты для вычерчивания окружностей и овалов
4. Простые карандаши М, 2М, ТМ, В, 2В, НВ, ВН, мягкий ластик, инструмент для оттачивания карандаша
5. Тетрадь в клетку формата А4

Календарно-тематическое планирование 11 класс

| № урока | Название раздела, темы урока | Элементы содержания в соответствии с ФГОС ООО Технология 9класс | Кол-во часов | Информационное сопровождение | Домашнее задание |
|------------|---|--|-----------------|--|---|
| 1 | Вводное занятие. Диагностическая работа. <ul style="list-style-type: none"> • Необходимое для уроков черчения • Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. | | 1 | Учебник «Введение» стр. 3-9 Тест | Подготовить чертежные инструменты, тетрадь, бумагу для черчения |
| 2-4 | Техника выполнения чертежей и правила их оформления. <ul style="list-style-type: none"> • Понятие о стандартах. • Правила оформления чертежей <ul style="list-style-type: none"> - Форматы. Рамка. Основная надпись. - Линии чертежа - Шрифт. Условные обозначения - Масштабы - Нанесение размеров | <i>Технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения.</i> | 3 | Учебник § 1-2 Р/т упражнение 2, 5 Графическая работа №1 «Линии чертежа» Презентация Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали» | Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали» |
| 5-7 | Чертежи в системе прямоугольного проецирования <ul style="list-style-type: none"> • Понятие о проецировании • Центральное и параллельное проецирование. Косоугольное и прямоугольное проецирование | <i>Прямоугольное проецирование (на одну, две и три плоскости)</i> | 3 | Учебник § 3-5 Р/т упражнение 7-9 Презентация | Упражнения в тетради |

| | | | | | |
|-------|--|--|----|---|-----------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций • Расположение видов на чертеже • Местные виды | | | | |
| 8-11 | <p>АксонOMETрические проекции. Технический рисунок</p> <p>Получение аксонOMETрических проекций. Построение аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок</p> | <p><i>Технический рисунок, эскиз, чертеж.</i></p> <p><i>Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей деталей различной формы.</i></p> | 4 | <p>Учебник § 6-9</p> <p>Р/т упражнение 10-18</p> | <p>Упражнения в тетради</p> |
| 12-23 | <p>Чтение и выполнение чертежей</p> <p>Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.</p> | <p><i>Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей деталей различной формы.</i></p> | 12 | <p>Учебник § 10-17</p> <p>Р/т упражнение 19-42</p> <p>Практическая работа № 7</p> <p>Графическая работа № 4,5,6</p> | <p>Упражнения в тетради</p> |

| | | | | | |
|-------|---|--|---|--|-----------------------------|
| | <p><i>Графические работы:</i> «Построение чертежа аксонометрической проекции детали»; «Построение третьего вида по двум данным»; «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»; «Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы»</p> | | | | |
| 24-25 | <p>Эскизы Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. <i>Графические работы:</i> «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»; «Выполнение эскиза детали с элементами конструирования»; «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции»</p> | <p><i>Технический рисунок, эскиз, чертеж.</i> <i>Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей деталей различной формы.</i></p> | 2 | <p>Учебник § 18-19 Р/т упражнение 43-45 Графическая работа № 11</p> | <p>Упражнения в тетради</p> |
| 26-30 | <p>Сечения и разрезы Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение</p> | <p><i>Особенности графических изображений деталей и изделий из различных материалов.</i></p> | 5 | <p>Учебник § 24-31 Р/т упражнение 46-57 Графическая работа № 12,13</p> | <p>Упражнения в тетради</p> |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|----------------------------|--|
| | <p>разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях.</p> <p><i>Графические работы:</i></p> <p>«Эскиз детали с выполнением сечений»; «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»;</p> <p>«Чертеж детали с применением разреза»</p> | | | | |
| 31-34 | Чтение чертежей. Эскиз с натуры | <i>Чтение и выполнение эскизов, чертежей деталей различной формы.</i> | 4 | Графическая работа № 15,16 | |