

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

муниципальное образование Абинский район

СОШ №5

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
творческой группы



Левченко О.К.

Протокол №1 от «30»
август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Тарасова М.В.

Протокол №1 от «30»
август 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Зыкова О.А.

Приказ № 1 от «30» август
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 10 классов

пгт. Ахтырский 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Данный учебный курс нацелен на развитие технического, логического, абстрактного и образного мышления. Средствами черчения у школьников успешно формируются аналитические и созидательные (особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений учащихся.

Изучение курса черчения рассчитано на один год обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

Личностные результаты с учётом воспитательной программы школы:

1. *Гражданское воспитание.*

Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

2. *Патриотическое воспитание формирование российской идентичности.*

Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

3. *Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей.*

Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).

Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание).

Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания).

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.

Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в

мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

8. Экологическое воспитание.

Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Знать и понимать:

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;

уметь:

- выбирать способы графического отображения объекта или процесса;
- выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;
- 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;
- 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 её решения;
- составлять учебные технологические карты;
- соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

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

Предметные результаты

Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации.

Чтение чертежей, схем, технологических карт.

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации.

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. Построение чертежа и технического рисунка.

Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

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

- выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, тем, технических рисунков деталей и изделий.

- осознанно воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

- представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;

- правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;

- правилам выполнения шрифтов и чертежей;

- методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);

- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;

- способам построения проекций;

- последовательности выполнения чертежа детали;

- простейшим геометрическим построениям;
- принципам построения наглядных изображений;
- основным правилам построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);
- читать и выполнять проекционные изображения, развёртки простых геометрических тел и моделей деталей;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);
- читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов;
- развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);
- рационально использовать чертежные инструменты.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).
- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;
- развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- опыту создания творческих работ с элементами конструирования;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формировать стойкий интерес к творческой деятельности.
- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и

проектной деятельности;

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации;
- знать и понимать технологические понятия: графическая документация, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;
- уметь: выбирать способы графического отображения объекта или процесса; - выполнять чертежи и эскизы составлять учебные технологические карты;
- соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений;
- чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

Раздел 1 «Техника выполнения чертежей и правила их оформления». *Выпускник научится:*

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- рациональным приемам работы с чертежными инструментами;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
- соблюдать требования к оформлению чертежей.

Раздел 2 «Чертежи в системе прямоугольных проекций».

Выпускник научится:

- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;
- определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Раздел 3 «АксонOMETрические проекции. Технический рисунок».

Выпускник научится:

- выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Раздел 4 «Чтение и выполнение чертежей».

Выпускник научится:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

- наносить размеры с учётом формы предмета;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Раздел 5 «Эскизы».

Выпускник научится:

- читать и выполнять эскизы несложных предметов;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Раздел 6 «Сечения и разрезы».

Выпускник научится:

- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применять разрезы в аксонометрических проекциях.

Раздел 7 «Определение необходимого количества изображений».

Выпускник научится:

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

Раздел 8 «Сборочные чертежи».

Выпускник научится:

- различать типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображать резьбу на стержне и в отверстии, понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- читать обозначение метрической резьбы;
- выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Раздел 9 «Чтение строительных чертежей».

Выпускник научится:

- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1 « ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ» (5 ч)

Основные теоретические сведения. Введение. Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. 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 волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Культура черчения и техника выполнения чертежей. Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, рамка, основная надпись, шрифты чертежные (буквы, цифры и знаки на чертежах), линии чертежа, масштабы, нанесение размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

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.

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.

Графическая работа №1. Линии чертежа. Чертежный шрифт. Графическая работа №2. Чертеж плоской детали.

РАЗДЕЛ 2 « ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ» (4 ч)

Общие сведения о проекциях. Проецирование. Общие сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное, параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Проецирование на одну плоскость проекций. Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. 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. Расположение видов на чертеже. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Местные виды.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета.

РАЗДЕЛ 3 «АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК» (5ч)

Основные теоретические сведения. Аксонометрическая проекция. Получение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции объёмных плоскогранных предметов. Сравнительный анализ проекционных изображений. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная

изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения. Порядок построения изображений на

чертежах. Вырезы на геометрических телах. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Технический рисунок. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке.

Практические задания. Нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

РАЗДЕЛ 4 «ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ» (4ч)

Основные теоретические сведения. Чертеж детали в трёх видах по двум данным. Нанесение размеров с учётом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата. Эскиз детали и технический рисунок. Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой. Чертеж детали в трёх видах с преобразованием формы. Геометрические построения. Сопряжения. Чертеж детали с элементами сопряжения. Развертки геометрических тел. Группа геометрических тел. 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. Чтение чертежей и других графических изображений. Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов. 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.

Практические задания. Графическая работа №4. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; Графическая работа №5. 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. Графическая работа №6.

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.

РАЗДЕЛ 5 «ЭСКИЗЫ» (2ч)

Основные теоретические сведения. Общие сведения о способах проецирования. Назначение эскизов. Эскизы деталей, последовательность их выполнения. Назначение

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

Практические задания. Графическая работа № 11. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

РАЗДЕЛ 6 «СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ» (6ч)

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Эскиз деталей с применением сечений. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Различия между разрезами и сечениями. 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. Эскиз детали с выполнением сечений. Разрезы. Сравнение изображений, дополнений разрезов штрихами. Графическая работа №12. Выполнение разрезов. Условности и упрощения на чертежах. Чтение чертежей. Эскизы деталей с включением сечений или разрезов. Графическая работа №13. 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.

РАЗДЕЛ 7 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ» (2ч)

Основные теоретические сведения. Выбор количества изображений. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете. «Эскиз детали с натуры» Графическая работа № 16

РАЗДЕЛ 8 «СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ» (4ч)

Основные теоретические сведения. Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений деталей. Изображения на сборочных чертежах. Разъёмные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений. Размеры на сборочных чертежах. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Чертежи резьбовых соединений. Изображение и обозначение резьбы чертежах. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Спецификация. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Детализация.

Практические задания. Штриховка сечений смежных деталей. Графическая работа № 17 «Чертеж болтового или шпилечного соединения». Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение чертежей деталей по заданному

сборочному чертежу (деталирование). Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

РАЗДЕЛ 9 «ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ» (2ч)

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Основные особенности строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначение. Итоговое занятие.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах. Графическая работа № 22 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс 10					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся УУД	Основные направления воспитательной работы
1. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ	5	1. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Форматы. Линии чертежа	1	формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи; овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий, принятие и самостоятельная постановка новых учебных задач; осуществлять синтез как составление целого из частей; синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	1, 5, 7
		2. Понятие о стандартах Шрифты чертежные. Нанесение размеров	1		
		3. Правила оформления чертежей	1		
		4. Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1		
		5. Графическая работа №2. «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	1		
2. ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ	4	1. Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1	формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; умение	5, 7
		2. Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1		
		3. Расположение видов на чертеже	1		
		4. Местные виды	1		

				контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров; синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	
3.АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК	5	1. Получение аксонометрических проекций	1	выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций; самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства; формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса; овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения	1, 5, 7
		2. Проекция плоских фигур	1		
		3. Проекция объёмных плоскогранных предметов	1		
		4. Порядок построения изображений на чертежах	1		
		5. Технический рисунок	1		
4. ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	4	1. Графическая работа № 3 (№ 4) «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1	умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций; умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи; умение демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и вне учебных ситуациях.	5, 7
		2. Графическая работа № 4 (№ 5) «Построение третьего вида по двум данным».	1		
		3. Графическая работа № 5 (№ 6) «Чертеж детали».	1		
		4. Развёртки геометрических тел	1		
5. ЭСКИЗЫ	2	1. Общие сведения о способах проецирования	1	умение планировать пути достижения намеченных целей; самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	5, 7
		2. Графическая работа № 6 (№ 11) «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции»	1		
6. СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ	6	1. Сечения	1	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления; уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту; самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.	5, 7
		2. Правила выполнения сечений	1		
		3. Обозначение сечений	1		
		4. Графическая работа № 7 (№ 12) «Эскиз детали с выполнением сечений»	1		
		5. Обозначение разрезов	1		
		6. Графическая работа № 8 (№ 13) «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1		

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ	2	1. Выбор количества изображений и главного изображения	1	самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности	5, 7
		2. Графическая работа № 9 (№ 16) «Эскиз детали с натуры»	1		
8. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	4	1. Общие понятия о соединении деталей	1	синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	5, 7
		2. Изображение и обозначение резьбы	1		
		3. Разъёмные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые	1		
		4. Графическая работа № 10 (№ 17) «Чертеж болтового или шпилечного соединения»	1		
9. ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	2	1. Основные особенности строительных чертежей	1	уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; 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 взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения	5, 7
		2. Графическая работа № 11 (№ 22) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	1		
ИТОГО:	34 ч.				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201172

Владелец Зыкова Ольга Александровна

Действителен с 12.09.2023 по 11.09.2024