

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ «СОШ № 36»  
от 01.09.2023 г. № 309

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Основы черчения, дизайна и архитектуры»**

для обучающихся 8 – 9\_классов

**город Братск 2023-2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

|  |  |
|--|--|
| Пояснительная записка.....                                   | 3                                      |
| Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| Содержание программы внеурочной деятельности .....           | <b>7</b>                               |
| Тематическое планирование .....                              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы черчения, дизайна и архитектуры» составляют следующие документы.

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).

**Целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Данный курс 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.

**Задачи:** курса – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также:

- способностей к познанию техники с помощью графических изображений;
- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда.

**Место курса:** Программа предусматривает возможность изучения курса «Основы черчения, дизайна и архитектуры» в объеме 0,5 учебного часа в неделю (18 часов в год).

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ основного общего. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ, ДИЗАЙНА И АРХИТЕКТУРЫ»**

### **Личностные результаты**

**Патриотическое воспитание:**

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических
- проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

**Эстетическое воспитание:**

- восприятие эстетических качеств инженерных объектов;
- умение проектировать и эстетически оформлять графические модели изделий из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:*

- осознание ценности науки как фундамента технологий;

- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

*Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;  
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

**Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей.

**Экологическое воспитание:**

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости  
- соблюдения баланса между природой и техносферой;  
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**Метапредметные результаты**

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

*Овладение универсальными познавательными действиями:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;  
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;  
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии;  
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;  
- овладеть навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;  
- проектировать и оценивать модели инженерных объектов;  
- уметь применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;  
- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;  
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;

*Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:*

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

- делать выбор и брать ответственность за решение.
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
- признавать своё право на ошибку при решении задач, такое же право другого на подобные ошибки.

*Овладение универсальными коммуникативными действиями:*

- в ходе обсуждения учебного материала;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **Предметные результаты**

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты:

#### **8 класс:**

- 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.

#### **9 класс:**

- 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 простые кинематические и электрические схемы;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ, ДИЗАЙНА И АРХИТЕКТУРЫ» 8 класс**

### **Техника черчения и правила выполнения чертежей (9 ч)**

Понятие о ЕСКД. Типы линий в соответствии с системой конструкторской документации. Шрифт: общие понятия; основные правила выполнения чертежного шрифта. Форматы, рамка и основная надпись на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Масштабы чертежа. Простейшие геометрические построения: деление отрезков, построение и деление углов, деление окружностей на равные части. Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей.

### **Перспектива и аксонометрия (4 ч)**

Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Основные понятия и определения аппарата построения перспективы. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Построение изометрической проекции окружности – эллипса или овала. Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм по их комплексным чертежам и эскизам.

### **Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертеж. Эскизы предметов (2 ч)**

Ортогональное проецирование. Чертеж предмета на одну плоскость проекции. Чертеж предмета на две и три плоскости проекции – комплексный чертеж. Основные виды – спереди, сверху, слева. 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. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.

### **Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм (3 ч)**

определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам. Определение предметов по их разверткам. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства

## **9 класс**

### **Повторение сведений о техническом рисунке и комплексном чертежах (1 ч)**

Повторение сведений проецирования.

### **Пересечение простейших геометрических образов. Сечения (2 ч)**

Построение линий пересечения плоскости с поверхностью призмы, пирамиды, конуса, шара. Чертежи композиций простейших геометрических форм. Сечение. Определение, назначение и образование. Типы сечений. Правила их выполнения. Графические обозначения материалов в сечениях. Моделирование формы по сечениям.

### **Разрезы (4 ч)**

Образование разрезов, определение, назначение. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Соединение вида с разрезом. Разрезы в аксонометрических проекциях.

### **Чертежи типовых деталей и их соединений (6 ч)**

Резьба. Изображение и обозначение. Замер резьбы. Чертежи деталей резьбовых соединений – болт, винт, шпилька, гайка, шайба. Соединение болтом, шпилькой, винтом. Шпоночное соединение. Условности изображения и обозначения швов неразъемных соединений.

### **Архитектурно – строительные чертежи (5 ч)**

Общие сведения о здании и его частях. Особенности выполнения строительных чертежей. Масштабы. Размеры. Планы зданий. Разрез и фасад здания. Пример выполнения плана и разреза здания. Условные обозначения на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей. Интерьер жилого помещения. Общие сведения. Примеры выполнения интерьера.

## Тематическое планирование 8 класс

| №<br>п/п | Темы   | Кол-во<br>часов | Основное содержание   | Основные виды деятельности обучающихся   |
|----------|--|-----------------|---|--|
| 1        | Техника черчения и правила выполнения чертежей | 9               | <p>Понятие о ЕСКД. Типы линий в соответствии с системой конструкторской документации. Шрифт: общие понятия; основные правила выполнения чертежного шрифта. Форматы, рамка и основная надпись на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Масштабы чертежа. Простейшие геометрические построения: деление отрезков, построение и деление углов, деление окружностей на равные части. Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей.</p>  | <p>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</p>   |
| 2        | Перспектива и аксонометрия                     | 4               | <p>Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Основные понятия и определения аппарата построения перспективы. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. построение аксонометрических проекций плоских фигур.</p> | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций. Выполнение технических рисунков деталей. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   |   | <p>Построение изометрической проекции окружности – эллипса или овала. Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм по их комплексным чертежам и эскизам.</p>  | <p>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</p>   |
| 3 | <p>Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертеж. Эскиз предметов</p> | 2 | <p>Ортогональное проецирование. Чертеж предмета на одну плоскость проекции. Чертеж предмета на две и три плоскости проекции – комплексный чертеж. Основные виды – спереди, сверху, слева. 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. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.</p> | <p>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.</p> |
| 4 | <p>Развертки поверхностей, ограничивающих геометрических тел и предметы простых форм</p>      | 3 | <p>определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам. Определение предметов по их разверткам. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. примеры использования</p>   | <p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p>  |

|  |  |           |   |  |
|--|--|-----------|---|--|
|  |  |           | разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |  | <b>18</b> |   |  |

### Тематическое планирование 9 класс

| № п/п | Темы  | Кол-во часов | Основное содержание  | Основные виды деятельности обучающихся  |
|-------|---|--------------|--|---|
| 1     | Повторение сведений о техническом рисунке и комплексном чертеже | 1            | Повторение сведений проецирования.   | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение проекций предмета. Нанесение размеров на чертеже. Анализ геометрической формы детали. Чтение чертежей деталей |
| 2     | Пересечение простейших геометрических образов. Сечения          | 2            | Построение линий пересечения плоскости с поверхностью призмы, пирамиды, конуса, шара. Чертежи композиций простейших геометрических форм. Сечение. Определение, назначение и образование. Типы сечений. Правила их выполнения. Графические обозначения материалов в сечениях. | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение сечений.  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   |   | Моделирование формы по сечениям.  |  |
| 3 | Разрезы                                 | 4 | Образование разрезов, определение, назначение. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Соединение вида с разрезом. Разрезы в аксонометрических проекциях.  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение разрезов.  |
| 4 | Чертежи типовых деталей и их соединений | 6 | Резьба. Изображение и обозначение. Замер резьбы. Чертежи деталей резьбовых соединений – болт, винт, шпилька, гайка, шайба. Соединение болтом, шпилькой, винтом. Шпоночное соединение. Условности изображения и обозначения швов неразъемных соединений.   | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Изучение общих сведений о соединениях деталей. Изучение изображения и обозначения резьбы. Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений. Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений. Чтение сборочных чертежей. Детализирование |
| 5 | Архитектурно – строительные чертежи     | 5 | Общие сведения о здании и его частях. Особенности выполнения строительных чертежей. Масштабы. Размеры. Планы зданий. Разрез и фасад здания. Пример выполнения плана и разреза здания. Условные обозначения на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей. Интерьер жилого помещения. Общие | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Чтение условных изображений на строительных чертежах. Чтение строительных   |

|  |  |           |   |          |
|--|--|-----------|---|----------|
|  |  |           | сведения. Примеры выполнения интерьера. | чертежей |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |  | <b>18</b> |   |          |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |     |     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы   |
|-------|--|------------------|-----|-----|---------------|--|
|       |  | Всего            | К/Р | Г\Р |               |  |
| 1     | Понятие о ГОСТах Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа. | 1                |     |     |               | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 2     | Графическая работа № 1- «Линии чертежа»                          | 1                |     | 1   |               |  |
| 3     | Чертежный шрифт  | 1                |     |     |               | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 4     | Графическая работа № 2 – «Чертежный шрифт»                       | 1                |     | 1   |               |  |
| 5     | Нанесение размеров   | 1                |     |     |               | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 6     | Масштабы   | 1                |     |     |               | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 7     | Графическая работа № 3 - «Чертеж плоской детали»                 | 1                |     | 1   |               |  |

|                                     |  |    |   |   |  |
|-------------------------------------|--|----|---|---|--|
| 8                                   | Простейшие геометрические построения                                   | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 9                                   | Геометрические построения. Сопряжения.                                 | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 10                                  | Способы проецирования  | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 11                                  | Аксонметрические проекции объемных плоскогранных фигур                 | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 12                                  | Аксонметрические проекции предметов с цилиндрическими элементами       | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 13                                  | Графическая работа № 4 – «Чертеж детали»                               | 1  |   | 1 |  |
| 14                                  | Проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 15                                  | Проекция вершин, ребер, граней и точек                                 | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 16                                  | Чертежи и развертки куба, параллелограмма и призмы                     | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 17                                  | Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды                         | 1  |   |   | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 18                                  | Графическая работа № 5 (контрольная) «Чертеж детали»                   | 1  |   | 1 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 18 | 0 | 5 |  |

## 9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |     |     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|-----|-----|---------------|---|
|       |   | Всего            | К/Р | Г\Р |               |   |
| 1     | Обобщение сведений о способах проецирования   | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 2     | Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и высеченных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 3     | Графическая работа №1 «Эскиз деталей с применением сечений»   | 1                |     | 1   |               |   |
| 4     | Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.                               | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 5     | Соединение части разреза с частью вида  | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 6     | Графическая работа №2 «Чертеж детали с применением разреза» (по одному или двум видам детали)   | 1                |     | 1   |               |   |
| 7     | Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали). Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости)                   | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 8     | Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения.   | 1                |     |     |               | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |

|    |   |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|---|--|---|
|    | Изображение резьбы на стержне и в отверстии.  |   |   |   |  |   |
| 9  | Графическая работа №3 «Чертеж резьбового соединения» (болтовое соединение)  | 1 |   | 1 |  |   |
| 10 | Чертеж резьбового соединения (шпилечное соединение)   | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 11 | Чертежи резьбовых соединений (шпоночное и штифтовое соединение)   | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 12 | Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номер позиции). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 13 | Чтение сборочных чертежей. Практическая работа №1 «Чтение сборочных чертежей»   | 1 |   | 1 |  |   |
| 14 | Основные особенности строительных чертежей  | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 15 | Условные изображения на строительных чертежах   | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 16 | Порядок чтения строительных чертежей  | 1 |   |   |  | РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br>Инфоурок <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> |
| 17 | Практическая работа №2 «Чтение строительных чертежей»   | 1 |   | 1 |  |   |
| 18 | Контрольная работа  | 1 | 1 |   |  |   |

|                                     |    |   |   |  |  |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 18 | 1 | 5 |  |  |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--|

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:**

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. – учебник «Черчение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:**

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. – учебник «Черчение»
- Вишнепольский И.С. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение»
- Воротников И.А. «Занимательное черчение»
- Пособия по черчению. Авторы: Н.Г.Преображенская, И.Ю. Преображенская. Черчение: рабочие тетради

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- Инфоурок
- РЭШ
- Библиотека ЦОК