

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 27 им. Александра М. В.
посёлок Комсомолец муниципального образования Ейский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2019 года,
протокол №1

Председатель педсовета

Зацева А. М.
Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По черчению

Уровень образования, класс основное общее образование, 11 класс

Количество часов всего: 17 часов: (0,5 ч. в неделю)

Учитель Карташевич Елена Евгеньевна

Программа разработана на основе Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; с учётом авторской программы Виноградов В. Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа: / В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский. — М.: Дрофа; Астрель, 2017.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

11 класс

- **Личностные результаты обучения:**

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

- **Метапредметные результаты обучения:**

1. 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».
2. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.
3. 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.
4. Приобретение опыта проектной деятельности. В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия:

- **регулятивные УУД.**

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 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.**

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

- **Предметные результаты обучения:**

выпускник научится:

- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- расширить знания о методах построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- совершенствовать умения условия выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты освоения программы

- для базового уровня результатов выпускник научится:

• **знать и понимать:**

- основные требования к графической компетенции учащихся;
- *иметь представления:*
- о роли графического языка в передаче информации о трехмерных объектах;
- о проектировании и конструировании как видах творческой деятельности;
- о моделировании и конструировании изделия по заданным условиям;
- о формах организации работы в конструкторском бюро;
- об этапах разработки проектной документации.

- *Учащиеся должны знать:*

- методы графического отображения информации о трехмерных объектах (метод центрального и параллельного проецирования);
- метод прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- аксонометрические проекции (прямоугольную изометрическую проекцию, косоугольную горизонтальную изометрическую проекцию), технический рисунок;
- виды проектной документации и правила ее оформления.

- для повышенного уровня результатов выпускник получит возможность научиться:

- *учащиеся должны уметь:*

- выполнять сопряжения, строить линии пересечения поверхностей;
- читать и выполнять проекционные изображения, чертежи разверток, художественных и технических изделий;
- осуществлять преобразования формы по заданным условиям и отображать новую форму изделий, используя различные типы изображений;
- моделировать и конструировать форму несложных технических и дизайнерских изделий, архитектурных сооружений, разрабатывать некоторые виды проектной документации на изделие, здание;
- отображать художественно-творческий замысел графическими средствами;
- аргументировать выбор художественно-конструкторского и инженерного решения, а также графических методов и средств отображения сконструированного изделия;
- организовывать работу в творческой группе, вести диалог;
- чертежи различного назначения;
- схемы.

- *Учащиеся должны уметь:*

- использовать геометрические построения при выполнении чертежей;
- наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи в соответствии с ГОСТами ЕСКД, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений и т. д.);
- читать и выполнять чертежи несложных изделий;
- детализовать чертежи сборочной единицы, состоящие из 9—15 несложных деталей,

выполняя эскиз (чертеж) одной из них;

- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Владеть компетенциями:

- коммуникативной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, рефлексивной.

Формы оценивания соответствуют учебному плану образовательного учреждения (безотметочное обучение)

Модернизация системы образования предполагает существенное изменение организации контроля качества знаний обучаемых и качество преподавания в соответствии с учебными планами и учебниками. Предметом педагогического контроля является оценка результатов организованного в нем педагогического процесса. Основным предметом оценки результатов образования являются знания, результатов обучения – умения, навыки и результатов воспитания – мировоззренческие установки, интересы, мотивы и потребности личности.

Учитывая зачётную систему оценивания, данной программой предусмотрено использование следующих видов контроля, методов и средств:

- устный (беседа, викторины, контрольные вопросы);
- письменный (вопросники, кроссворды, тесты);
- практический (упражнения, графические работы, художественно-творческие задания, индивидуальные карточки-задания).

Формы контроля знаний, умений, навыков

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов.

Активность участия.

Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.

Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.

Самостоятельность.

Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки творческой работы.

Общее впечатление от работы. Аккуратность всей работы.

Из всех этих компонентов складывается общая оценка работы обучающегося.

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

Содержание итоговой графической работы, тестовых заданий и критерии их оценивания по системе *зачёт/незачёт* разрабатываются учителем.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Данная программа является единой, обеспечивающей графическую подготовку учащихся общеобразовательных организаций различных типов.

Элективный курс рассчитан на обучение по полугодиям: 17 уроков, по 0,5 часа в неделю, всего 17 часов за год. Здесь предусматривается интеграция учителей черчения, информатики, технологии, а также систематизируются знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, географии, и других предметов.

Рабочая программа содержит семь разделов курса. Но такие разделы, как «Чертежи сборочных единиц», «Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы», шрифты, «Чтение строительных чертежей» при одногодичном варианте обучения будут рассмотрены ознакомительно. Учитель должен стремиться изложить весь программный материал, но если стоит выбор между качеством и количеством (при одногодичном варианте обучения), предпочтение следует отдавать первому.

Тематическое планирование построено так, чтобы основное учебное время уделялось главным, основополагающим вопросам, таким как проецирование, выполнение чертежей и эскизов. Малозначимые темы лишь упоминаются, время урока на их изучение расходовать не стоит.

11 класс

№	Тема	Авторская программа	Рабочая программа
I.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	1 час	1 час
II.	Способы построения изображений на чертежах.	7 часов	7 часов
III.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.	17 часов	5 часов
IV.	Основы компьютерной графики.	1 час	1 час
V.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	4 часа	1 час
VI.	Чертежи сборочных единиц.	3 часа	1 час
VII.	Строительные чертежи.	1 час	1 час
ИТОГО		34	17

11 класс

I. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. 1 час

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.

II. Способы построения изображений на чертежах. 7 часов

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.

Аксонометрическая 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.

III. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов. 5 часов

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.

IV. Основы компьютерной графики. 1 час

Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики.

2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

V. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы. 1 час

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.

VI. Чертежи сборочных единиц. 1 час

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей.

Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или 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.

VII. Строительные чертежи. 1 час

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. 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.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

Разделы программы	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности обучающихся, УУД, осваиваемые в рамках изучения темы
<p>I. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. 1 час</p>	<p>1. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения.</p>	<p>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.</p>	<p>Регулятивные: определять последовательность действий при работе с параграфом. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>ориентироваться</i> в своей системе знаний. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов. Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы. Личностные: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>
<p>II. Способы построения изображений на чертежах. 7 часов</p>	<p>2. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. 3. Центральное и параллельное проецирование. 4. Получение аксонометрических проекций. 5. Чертежи в системе прямоугольных проекций.</p>	<p>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. Аксонометрическая проекция. Технический рисунок. Практические задания. Сравнение изображений</p>	<p>Регулятивные: адекватно использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное в построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать</i>, использовать дополнительные источники информации по теме. Выполнять задания на развитие пространственных представлений. Выполнять графические задания. Построение одной проекции предмета по наглядному изображению. Построение проекций предмета. Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнять чертежи деталей. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение</p>

	<p>6. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций.</p> <p>7. Сравнительный анализ проекционных изображений.</p> <p>8. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.</p>	<p>(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.</p>	<p>графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций.</p> <p>Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.</p> <p>Личностные: ценностное отношение к труду, первооткрытиям; развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное отношение к новому материалу. Выполнение технических рисунков деталей</p>
<p>III. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов. 5 часов</p>	<p>9. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения.</p> <p>10. Выявление объема предмета на техническом рисунке.</p> <p>11. Анализ графического состава изображений.</p> <p>12. Графические (геометрические) построения.</p> <p>13. Чтение чертежей и других графических изображений.</p>	<p>Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.</p> <p>Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.</p> <p>Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.</p> <p>Анализ геометрической формы предмета.</p> <p>Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.</p> <p>Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.</p> <p>Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.</p> <p>Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их</p>	<p>Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы; <i>понимать и объяснять</i> основные термины и определения. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Анализ геометрической формы детали. Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений. Чтение чертежей деталей. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение эскизов деталей.</p> <p>Коммуникативные: <i>осуществлять</i> сотворческую деятельность; <i>содействовать</i> в понимании товарищам.</p> <p>Личностные: проявлять самостоятельность и интерес к изучаемому материалу; эмоциональное восприятие; проявлять эстетическое отношение к графической работе; проявлять себя в роли знатока черчения; выражать своё</p>

		<p>пространственного расположения.</p> <p>Эскизы деталей, последовательность их выполнения.</p> <p>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.</p> <p>Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.</p> <p>Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.</p>	<p>личное отношение, эстетически оценивать свою графическую работу; участвовать в презентации работ, проявлять самостоятельность и творчество; высказывать своё отношение.</p>
<p>IV. Основы компьютерной графики. 1 час</p>	<p>14. Возможности компьютерной графики.</p>	<p>Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики.</p> <p>2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.</p> <p>Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей</p>	<p>Регулятивные: <i>понимать</i> поставленную учебную задачу; самостоятельно ставить цель предстоящей работы; <i>понимать и обдумывать</i> замысел и последовательность выполнения работы; <i>анализировать</i> собственную деятельность на уроке; планировать алгоритм действий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>выявлять</i> информацию из письменных источников; <i>проявлять</i> себя в роли знатоков; оперировать средствами сопоставления. Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации.</p> <p>Коммуникативные: <i>осуществлять</i> сотрудничество с одноклассниками; <i>участвовать</i> в обсуждении и анализе; <i>уметь формулировать</i> собственное мнение и рассуждать по теме.</p> <p>Личностные: развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе. Развитие навыков работы с</p>

		деталей.	компьютером как средством управления информацией.
V. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы. 1 час	15. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей.	<p>Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.</p> <p>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.</p> <p>Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.</p> <p>Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.</p> <p>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.</p> <p>Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.</p>	<p>Регулятивные: <i>понимать и объяснять</i> образование сечений и разрезов; <i>придумывать</i> вопросы к дискуссии по теме урока; <i>оценивать</i> и анализировать работу. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>выявлять</i> особенности построения сечений и разрезов. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение сечений. Выполнение разрезов. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.</p> <p>Коммуникативные: <i>участвовать</i> в диалоге; <i>уметь рассуждать</i> по теме; <i>совместно рассуждать и выражать</i> эмоции. Личностные: развитие образного мышления и пространственного представления, речи, зрительной памяти, интереса к предмету, высказывать свои суждения; самостоятельность в поиске решения поставленных задач; способность эмоционально-ценностного отношения к труду. Определение необходимого количества изображений. Выбор главного изображения.</p>
VI. Чертежи сборочных единиц. 1 час	16. Чтение сборочных чертежей.	<p>Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей.</p> <p>Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей</p>	<p>Регулятивные: <i>понимать</i> предложенную схему работы; <i>анализировать</i> собственную деятельность на уроке; <i>уметь осуществлять</i> последовательный ход работы. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>выбирать</i> темы, подбирать материал, вести последовательно работу; <i>использовать</i> в речи знакомые термины, познания для решения тестовых</p>

		<p>сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.</p> <p>Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).</p> <p>Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.</p>	<p>заданий; <i>уметь осуществлять</i> анализ характерных особенностей проектной деятельности. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений. Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.</p> <p>Коммуникативные: <i>использовать</i> в речи новые термины, осуществлять поисковую деятельность в социуме; <i>формулировать</i> собственное мнение и рассуждать; <i>уметь высказывать и аргументировать</i> своё мнение, <i>выслушивать</i> мнения своих товарищей.</p> <p>Личностные: развивать личностное восприятие и оценочное суждение; креативный подход в решении поставленной задачи. Изучение общих сведений о соединениях деталей. Изучение изображения и обозначения резьбы.</p>
<p>VII. Строительные чертежи. 1 час</p>	<p>17. Порядок чтения строительных чертежей.</p>	<p>Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. 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.</p> <p>Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.</p>	<p>Регулятивные: определять последовательность действий при работе с параграфом. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>ориентироваться</i> в своей системе знаний. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Чтение условных изображений на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей</p> <p>Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы.</p> <p>Личностные: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.</p>

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения учителей
 от 30 августа 2019 года №1
 Руководитель МО
 _____ /Коломойцева М.А./
 (подпись) (расшифровка)

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ /Грицай Д. В./
 (подпись) (расшифровка)
«30» августа 2019 года

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____/ Грицай Д. В./
«30» августа 2019 года

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 27 им. Александра М. В.
посёлок Комсомолец муниципального образования Ейский район

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по черчению

Класс 11

Учитель *Карташевич Елена Евгеньевна*

Количество часов: всего: *17 часов; в неделю: 0,5 часа*

Планирование составлено на основе рабочей программы

по черчению, 11 класс, составленной

Карташевич Еленой Евгеньевной и утверждённой на заседании

педагогического совета школы *протокол №1 от «30» августа 2019 года*

Планирование составлено на основе:

программы курса черчения для 9 класса. Виноградов В. Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа: / В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский. — М.: Дрофа; Астрель, 2017.

В соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Учебник: ФГОС. Черчение. Учебник. 9 класс. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. «ДРОФА», 2017.

11 класс

№	Содержание курса (разделы, темы)	Количество часов	Дата		Материально- техническое обеспечение	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Планиру емая	Фактичес кая		понятия	предметные	метапредмет ные	личностные
I.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	1							
1.	Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения.	1	20.01.20- 24.01.20		ЭОР №1	Чертеж.	Научиться: работать дополнительны ми источниками информации, ориентировать ся в условных обозначениях. Выполнять задания на развитие пространствен ных представлений.	Регулятивные: определять последовательно сть действий при работе с дополнительным и источниками информации. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательны е: <i>ориентироватьс я в своей системе знаний.</i> Выполнение заданий на развитие пространственн ых представлений. Построение линий различного вида	Доброжелательн ость и эмоционально- нравственная отзывчивость.

								с помощью чертежных инструментов. Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы.	
II.	Способы построения изображений на чертежах.	7							
2.	Проецирование как средство графического отображения формы предмета.	1	27.01.20-31.01.20		ЭОР №2	Проецирование, проекция.	Научиться: решать задачи на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий.	Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное в построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать,</i> использовать дополнительные источники информации по теме. Решение	Развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять личностное отношение к новому материалу.

								<p>задачи на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнять чертежи деталей. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Построение аксонометрических проекций.</p> <p>Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.</p>	
3.	Центральное и параллельное проецирование.	1	03.02.20-07.02.20		ЭОР №3	Прямоугольное проецирование, косоугольное	Научиться: строить центральное и параллельное проецирование.	Регулятивные: адекватно использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с	Ценностное отношение к труду; развивать способность эмоционально-

						<p>проецирование, центральное проецирование.</p>	<p>Выполнять чертежи деталей.</p>	<p>поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное в построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать, использовать дополнительные источники информации по теме.</i> Построение одной проекции предмета по наглядному изображению. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и</p>	<p>ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное отношение к новому материалу. Выполнение центрального и параллельного проецирования.</p>
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

								дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций. Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.	
4.	Получение аксонометрических проекций.	1	10.02.20-14.02.20		ЭОР №4	Вид, местный вид.	Научиться: знаниям о получении и построении аксонометрических проекций. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.	Регулятивные: адекватно использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное в построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательны	Ценностное отношение к труду, первооткрытиям; развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное

								<p>е: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать, использовать</i> дополнительные источники информации по теме. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций.</p> <p>Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.</p>	отношение к новому материалу. Выполнение технических рисунков деталей
5.	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	1	17.02.20-21.02.20		ЭОР №5	Аксонометрия, аксонометрическая проекция.	<p>Научиться: понимать процесс построения аксонометрических проекций. Выполнять задания на развитие пространствен</p>	<p>Регулятивные: адекватно использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p>	Ценностное отношение к труду, первооткрытиям; развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе

							ных представлений.	<p><i>объяснять</i> общее и особенное построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать, использовать</i> дополнительные источники информации по теме. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.</p>	<p>чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное отношение к новому материалу. Выполнение технических рисунков деталей</p>
6.	Прямоугольное проецирование на одну, две	1	24.02.20-		ЭОР №6	Фронтальная,	Научиться: построению	Регулятивные: адекватно	Развивать способность

	и три плоскости проекций.		28.02.20			горизонтальная, профильная плоскости проекций, прямоугольное проецирование.	аксонометрических проекций.	использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее особенное построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать,</i> использовать дополнительные источники информации по теме. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Коммуникативные: осваивать навыки общения в процессе выполнения практической	эмоционально-ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; Выполнение подобных упражнений.
--	---------------------------	--	----------	--	--	---	-----------------------------	--	--

								работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.	
7.	Сравнительный анализ проекционных изображений.	1	02.03.20-06.03.20		ЭОР №7	Эллипс, овал.	<p>Научиться: сравнительном у анализу проекционных изображений. Выполнение графических заданий.</p>	<p>Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное построения. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать,</i> использовать дополнительные источники информации по теме. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Коммуникативные:</p>	<p>Развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе чертёжника; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное отношение к новому материалу. Выполнение сравнительный анализ проекционных изображений.</p>

								осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.	
8.	Изображения на технических чертежах.	1 час	09.03.20-13.03.20		ЭОР №8	Техническое и чертежи.	Научиться: последовательному построению технического рисунка.	Регулятивные: адекватно использовать речь; <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>объяснять</i> общее и особенное в построении. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>сравнивать, сопоставлять, анализировать,</i> использовать дополнительные источники информации по	Ценностное отношение к труду, первооткрытиям; развивать самостоятельность в поиске решения поставленных задач; проявлять эмоциональную отзывчивость, личностное отношение к новому материалу. Выполнение технических рисунков деталей

								теме. Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы при совместной деятельности; формулировать свои затруднения.	
III.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.	5							
9.	Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения.	1 час	16.03.20-20.03.20		ЭОР №9	Анализ геометрической формы.	Научиться: выполнять прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения.	Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы; <i>понимать и объяснять</i> основные термины и определения.	Проявлять самостоятельность и интерес к изучаемому материалу. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.

								<p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Анализ геометрической формы детали. Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений. Чтение чертежей деталей. Выполнение заданий на развитие пространствен</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>ых представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение эскизов деталей.</p> <p>Коммуникативные: <i>осуществлять</i> творческую деятельность; <i>содействие</i> в понимании товарищам.</p>	
10.	Выявление объема предмета на техническом рисунке.	1	01.04.20-03.04.20		ЭОР №10	Вершины, ребра и грани предмета.	<p>Научиться: выполнять в порядке построения изображений чертежи.</p>	<p>Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы; <i>понимать и объяснять</i> основные термины и определения. Работа с информацией (с текстом учебника и</p>	<p>Личностные: проявлять самостоятельность и интерес к изучаемому материалу; эмоциональное восприятие; проявлять эстетическое отношение к графической работе; проявлять себя в роли знатока черчения; выражать своё личное отношение, эстетически оценивать свою графическую работу; участвовать в презентации</p>

								<p>дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выявление объема предмета на техническом рисунке.</p> <p>Коммуникативные: осуществлять сотворческую деятельность; <i>содействие</i> в понимании товарищам.</p>	<p>работ, проявлять самостоятельность и творчество; высказывать своё отношение.</p>
11.	Анализ графического состава изображений.	1	06.04.20-10.04.20		ЭОР №11	Масштабы, размеры.	<p>Научиться: выполнять задания на развитие пространственных представлений, анализ графического состава изображений.</p>	<p>Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы; <i>понимать и объяснять</i> основные</p>	<p>Личностные: проявлять самостоятельность и интерес к изучаемому материалу; эмоциональное восприятие; проявлять эстетическое отношение к графической работе; проявлять себя в роли знатока черчения; выражать своё личное отношение,</p>

							<p>термины и определения.</p> <p>Познавательные: выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Анализ графического состава изображений. Выполнение графических заданий.</p> <p>Коммуникативные: осуществлять сотворческую деятельность; <i>содействие</i> в понимании товарищам.</p>	эстетически оценивать свою графическую работу; участвовать в презентации работ, проявлять самостоятельность и творчество; высказывать своё отношение.	
12.	Графические (геометрические) построения.	1	13.04.20-17.04.20		ЭОР №12	Развертка.	<p>Научиться: графическим (геометрическим) построениям. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений. Чтение чертежей деталей. Выполнение заданий на</p>	<p>Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы;</p>	<p>Личностные: проявлять самостоятельность и интерес к изучаемому материалу; эмоциональное восприятие; проявлять эстетическое отношение к графической работе; проявлять себя в роли знатока черчения;</p>

							развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.	<i>понимать и объяснять</i> основные термины и определения. Познавательные: выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Анализ геометрической формы детали. Выполнение графических заданий. Выполнение геометрических построений. Коммуникативные: <i>осуществлять</i> сотворческую деятельность; <i>содействовать</i> в понимании товарищам.	выражать своё личное отношение, эстетически оценивать свою графическую работу; участвовать в презентации работ, проявлять самостоятельность и творчество; высказывать своё отношение.
13.	Чтение чертежей и других графических изображений.	1	20.04.20-24.04.20		ЭОР №13	Эскизы, эскизирование.	Научиться: читать чертежи и другие графические изображения.	Регулятивные: <i>выбирать</i> действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; <i>сравнивать, оценивать</i> деятельность	Личностные: проявлять себя в роли знатока черчения; выражать своё личное отношение, эстетически оценивать свою графическую работу;

								<p>свою и товарищей; отвечать на поставленные вопросы; <i>понимать и объяснять</i> основные термины и определения.</p> <p>Познавательные: выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Чтение чертежей деталей. Выполнение графических заданий. Выполнение эскизов деталей.</p> <p>Коммуникативные: <i>осуществлять</i> сотворческую деятельность; <i>содействие</i> в понимании товарищам.</p>	<p>участвовать в презентации работ, проявлять самостоятельность и творчество; высказывать своё отношение.</p>
IV.	Основы компьютерной графики.	1							

14.	Возможности компьютерной графики.	1	27.04.20-30.04.20		ЭОР №14	Компьютерная графика	<p>Научиться: систематизировать знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки графической информации.</p>	<p>Регулятивные: <i>понимать</i> поставленную учебную задачу; самостоятельно ставить цель предстоящей работы; <i>понимать</i> и <i>обдумывать</i> замысел и последовательность выполнения работы; <i>анализировать</i> собственную деятельность на уроке; планировать алгоритм действий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).</p> <p>Познавательные: <i>выявлять</i> информацию из письменных источников; <i>проявлять</i> себя в роли знатоков; оперировать средствами сопоставления.</p> <p>Коммуникативные: <i>осуществлять</i></p>	Развивать способность эмоционально-ценностного отношения к работе. Развитие навыков работы с компьютером как средством управления информацией.
-----	-----------------------------------	---	-------------------	--	---------	----------------------	--	--	--

								сотрудничество с одноклассникам и; <i>участвовать</i> в обсуждении и анализе; <i>уметь формулировать</i> собственное мнение и рассуждать по теме.	
V.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	1							
15.	Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей.	1	04.05.20-08.05.20		ЭОР №15	Сечения, разрезы.	Научиться: применять условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей.	Регулятивные: <i>понимать и объяснять</i> образование сечений и разрезов; <i>придумывать</i> вопросы к дискуссии по теме урока; <i>оценивать</i> и анализировать работу. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>выявлять</i> особенности построения сечений и разрезов. Выполнение	Развитие образного мышления и пространственного представления, речи, зрительной памяти, интереса к предмету, высказывать свои суждения; самостоятельность в поиске решения поставленных задач.

								заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Коммуникативные: <i>участвовать в диалоге; уметь рассуждать по теме; совместно рассуждать и выразить эмоции.</i>	
VI.	Чертежи сборочных единиц.	1							
16.	Чтение сборочных чертежей.	1	11.05.20-15.05.20		ЭОР №16	Сборочные единицы.	Научиться: читать и понимать сборочные чертежи.	Регулятивные: <i>понимать предложенную схему работы; анализировать собственную деятельность на уроке; уметь осуществлять последовательный ход работы. Работа с информацией (с текстом учебника и</i>	Развивать личностное восприятие и оценочное суждение; креативный подход в решении поставленной задачи. Изучение общих сведений о соединениях деталей. Изучение изображения и

								<p>дополнительной литературой).</p> <p>Познавательны е: <i>выбирать</i> темы, подбирать материал, вести последовательно работу; <i>использовать</i> в речи знакомые термины, познания для решения тестовых заданий; <i>уметь осуществлять</i> анализ характерных особенностей проектной деятельности. Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений. Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений. Деталирование.</p>	<p>обозначения резьбы.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------

								Коммуникативные: <i>использовать</i> в речи новые термины, осуществлять поисковую деятельность в социуме; <i>формулировать</i> собственное мнение и рассуждать; <i>уметь высказывать и аргументировать</i> своё мнение, <i>выслушивать</i> мнения своих товарищей.	
VII	Строительные чертежи.	1							
17.	Порядок чтения строительных чертежей.	1	18.05.20-22.05.20		ЭОР №17	Строительный чертеж.	Научиться: последовательному чтению строительных чертежей.	Регулятивные: определять последовательность действий при работе с параграфом. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Познавательные: <i>ориентироваться</i> в своей системе знаний. Выполнение	Доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

								заданий на развитие пространственных представлений. Чтение условных изображений на строительных чертежах. Коммуникативные: осваивать навыки обобщения в процессе выполнения практической работы.	
	ИТОГО	17							