

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Пудемская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании

методического объединения

«30» августа 2023 г.

Согласовано с заместителем

Директора по УВР

«30» августа 2023 г.

Принято на заседании

педагогического совета школы

«30» августа 2023 г.

Протокол № _____

Утверждено

Приказом № 152

от «31» августа 2023 г.

Директор школы _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Основы черчения»

10-11 класс

Составитель: Куртеев Дмитрий Петрович

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа по основам черчения разработана для обучения в 10-11 классе МКОУ «Пудемская СОШ» на основе ФГОС СОО, Основной образовательной программы МКОУ «Пудемская СОШ»

Учебно-методический комплект включает в себя учебник для средней общеобразовательной школы «Черчение». (Черчение. 9 класс/ И.А.Ройтман, Я.В.Владимиров.-М.: ВЛАДОС, 2002г. Для достижения поставленных целей на уроках используются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный (рассказ, лекция, объяснение, демонстрация и анализ репродукций картин и других произведений художников, фильмов, презентаций); репродуктивный (самостоятельная практическая деятельность или деятельность по алгоритму на основе показа учителя); исследовательский (углубленное изучение предмета или явления); контроль и отслеживание результатов обучения.

Данная программа рассчитана на 10 и 11 классе. Общее число учебных часов в 10 классе -34 (1 час в неделю), в 11 классе -34(1 час в неделю).

Рабочая программа составлена с учётом Программы воспитания МКОУ «Пудемская СОШ». Возможна реализация учебного предмета техническое черчение 10- 11 класс с использованием образовательных центров «Точка роста».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Основы черчения»

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по черчению направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения программы

отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета «Основы черчения»:

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

Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Основы черчения» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством. Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение. Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» - все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел - «Технический рисунок».

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

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

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

Обучающийся сможет:

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

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

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

Регулятивные УУД:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

- Умение 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты освоения программы

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; – выполнять чертежи вручную и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий; – производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; – получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); – использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> – методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению; – условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах; – порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях; – возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Содержание предмета "Основы черчения" 10 класс

Наименование раздела	Содержание
<p>Приёмы выполнения и правила оформления чертежей</p>	<p>Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</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.</p> <p>Чертежные инструменты. Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.</p> <p>Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.</p> <p>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>Способы построения изображений на чертежах</p> <p>Основные теоретические сведения.</p>
<p>Изображения, применяемые на чертежах</p>	<p>Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование.</p> <p>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.</p> <p>Технический рисунок.</p> <p>Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов</p> <p>Основные теоретические сведения.</p> <p>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. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений</p>

<p>Чтение и выполнение чертежей деталей</p>	<p>Проекции 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>Проекции точек на поверхностях геометрических тел и предметов. Анализ геометрической формы предмета.</p> <p>Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.</p> <p>Эскизы деталей, последовательность их выполнения.</p> <p>Практические задания.</p>
<p>Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами</p>	<p>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>

Тематическое планирование 10 класс

№ урока	Раздел, тема	Кол - во часов	Воспитательная работа
1	Приёмы выполнения и правила оформления чертежей	10	
1	Вводный урок. Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории чертежа. Современные методы выполнения чертежей. Инструменты, материалы и принадлежности для черчения. Рациональные приёмы работы и организация рабочего места.	1	<ul style="list-style-type: none"> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,
2	Линии чертежа. Форматы, рамка и основная надпись чертежа.	1	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
3	Линии чертежа. Форматы, рамка и основная надпись чертежа.	1	
4	Чертёжный шрифт и надписи на чертежах.	1	
5	Нанесение размеров, применение и обозначение масштаба	1	
6	Графическая работа №1 «Нанесение размеров. Обозначение масштабов»	1	
7	Выполнение чертежей предметов с применением геометрических построений:	1	

	деление углов и окружности на равные части, построение сопряжений		
8	Выполнение чертежей предметов с применением геометрических построений: деление углов и окружности на равные части, построение сопряжений	1	
9	Выполнение чертежей предметов с применением геометрических построений: деление углов и окружности на равные части, построение сопряжений	1	
10	Графическая работа №2 «Построение сопряжений»	1	
2	Изображения, применяемые на чертежах	9	
11	Центральные и параллельные проекции	1	<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
12	Центральные и параллельные проекции	1	
13	Прямоугольное проецирование на одну, две и три взаимноперпендикулярные плоскости проекций	1	
14	Прямоугольное проецирование на одну, две и три взаимноперпендикулярные плоскости проекций	1	
15	Прямоугольное проецирование на одну, две и три взаимноперпендикулярные плоскости проекций	1	
16	Прямоугольные проекции геометрических тел и предметов. Необходимое и достаточное число видов на чертеже.	1	
17	Прямоугольные проекции геометрических тел и предметов. Необходимое и достаточное число видов на чертеже.	1	
18	Прямоугольные проекции геометрических тел и предметов. Необходимое и достаточное число видов на чертеже.	1	
19	Графическая работа №3 «Прямоугольное проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций»	1	
20	Уклон и конусность	1	
	Чтение и выполнение чертежей деталей	5	
21	Изделия и их составные части. Анализ геометрической формы деталей	1	
22	Определение по чертежу формы детали и её элементов	1	
23	Прямоугольные проекции предметов, нахождение проекций их элементов: вершин, рёбер, поверхностей.	1	
24	Прямоугольные проекции предметов, нахождение проекций их элементов: вершин, рёбер, поверхностей.	1	
25	Графическая работа №4 «Нахождение проекций их элементов: вершин, рёбер, поверхностей»	1	

	Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами	9	
26	Разрезы. Виды разрезов. Выполнение и обозначение разрезов	1	
27	Разрезы. Виды разрезов. Выполнение и обозначение разрезов	1	
28	Разрезы. Виды разрезов. Выполнение и обозначение разрезов	1	
29	Разрезы. Виды разрезов. Выполнение и обозначение разрезов	1	
30	Сечения. Виды сечений. Выполнение и обозначение сечений.	1	
31	Сечения. Виды сечений. Выполнение и обозначение сечений.	1	
32	Графическая работа № 5 «Выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами»»	1	
33	Особые случаи разрезов. Условные графические обозначения материалов в разрезах и сечениях. Условности и упрощения, допускаемые при выполнении изображений. Выбор необходимого и достаточного количества изображений	1	
34	Графическая работа №6 «Построение чертежей деталей с использованием необходимого количества изображений»	1	

Содержание предмета "Основы черчения" 11 клас

Наименование раздела	Содержание
Наглядные изображения деталей	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
Некоторые особенности выполнения чертежей	Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и

	<p>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.</p>
<p>Выполнение эскизов деталей с натуры. Чертежи разъёмных и неразъёмных соединений</p>	<p>Общие сведения. Последовательность выполнения эскизов детали. Выбор измерительных инструментов. Чертежи резьбовых соединений. Чертежи соединения деталей штифтами и шпонками. Чертежи соединений деталей сваркой, пайкой и склеиванием</p>
<p>Сборочные чертежи</p>	<p>Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Практические задания.</p>
<p>Строительные чертежи</p>	<p>Строительные чертежи 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.</p>

Тематическое планирование 11 класс

№ урока	Раздел, тема	Кол - во часов	Воспитательная работа
	Наглядные изображения деталей	16	
1	Повторение: построение видов, обозначение размеров, построение разрезов и сечений.	1	<ul style="list-style-type: none"> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих
2	Повторение: построение видов, обозначение размеров, построение разрезов и сечений.	1	
3	Общие понятия о наглядных изображениях. Изображение предметов в аксонометрических проекциях: косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической	1	

4	Общие понятия о наглядных изображениях. Изображение предметов в аксонометрических проекциях: косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической	1	позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	
5	Графическая работа №7 «Построение изометрической проекции»	1		
6	Аксонометрические проекции многоугольников и предметов призматической и пирамидальной формы	1		
7	Аксонометрические проекции многоугольников и предметов призматической и пирамидальной формы	1		
8	Аксонометрические проекции окружности и предметов цилиндрической и конической формы	1		
9	Аксонометрические проекции окружности и предметов цилиндрической и конической формы	1		
10	Аксонометрические проекции окружности и предметов цилиндрической и конической формы	1		<ul style="list-style-type: none"> • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
11	Графическая работа №8 «Построение аксонометрических проекций деталей»	1		
12	Построение развёрток поверхностей	1		
13	Аксонометрические изображения деталей с разрезами	1		
14	Аксонометрические изображения деталей с разрезами	1		
15	Аксонометрические изображения деталей с разрезами	1		
16	Графическая работа № 9 «Аксонометрические изображения деталей с разрезами»	1		
	Некоторые особенности выполнения чертежей	9		
17	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение многогранников.	1		<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
18	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение многогранников.	1		
19	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение цилиндрических поверхностей	1		
20	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение цилиндрических поверхностей	1		
21	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение поверхностей цилиндра и конуса	1		
22	Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей: пересечение поверхностей цилиндра и конуса	1		
23	Решение задач по теме «Взаимно пересекающиеся поверхности»	1		
24	Решение задач по теме «Взаимно пересекающиеся поверхности»	1		
25	Графическая работа № 10 «Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей»	1		
	Выполнение эскизов деталей с натуры. Чертежи разъемных и неразъемных соединений	1		

26	Общие сведения. Последовательность выполнения эскизов детали. Выбор измерительных инструментов. Чертежи резьбовых соединений. Чертежи соединения деталей штифтами и шпонками. Чертежи соединений деталей сваркой, пайкой и склеиванием	1	
	Сборочные чертежи	1	
27	Общие сведения. Основные условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование сборочных чертежей. Порядок выполнения сборочного чертежа. Обозначение материалов на чертежах деталей. Общие сведения. Конструктивные элементы деталей.	1	
	Строительные чертежи	6	
28	Строительные чертежи	1	
29	Строительные чертежи	1	
30	Строительные чертежи	1	
31	Строительные чертежи	1	
32	Строительные чертежи	1	
33	Строительные чертежи	1	
34	Строительные чертежи	1	