

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Грязовецкого муниципального округа Вологодской области «Ростиловская
школа»

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол от «24» июля 2024 года
№ 14



Утверждаю
И.о. директора МБОУ «Ростиловская школа»
Н.В.Бушковская.
Приказ от «25» июля 2024 года № 140

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности «Занимательное черчение»**

Тип программы - модифицированная

Возраст детей: 12 – 15 лет

Срок реализации программы: 1 учебный год

Составитель программы: Королёва С.В., учитель

п. Плоское

2024г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Занимательное черчение» разработана в соответствии с:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467
- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Грязовецкого муниципального района Вологодской области «Ростиловская школа» (далее – МБОУ «Ростиловская школа») (Утвержден приказом начальника Управления образования Грязовецкого муниципального района Вологодской области от 17.01.2023 № 74), который регламентирует порядок разработки и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ педагогов дополнительного образования;
- Положение «О дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога дополнительного образования» Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Грязовецкого муниципального района Вологодской области «Ростиловская школа» (Утверждено приказом директором МБОУ «Ростиловская школа» от 30.08.2021 № 172).

Актуальность данной программы обусловлена тем, что обучающиеся школьного возраста развивают мышление, пространственное представление и графическую грамотность, что помогает владеть одними из средств познания окружающего мира. Знания, полученные при изучении данной программы имеют большое значение для общего и политехнического образования обучающихся, а также развивают техническое мышление и познавательные способности.

Новизна программы «Занимательное черчение» в том, что она сочетает в себе техническое направление и эстетическое воспитание. Кроме того, занятия чертежной графикой оказывают большое влияние на воспитание у дошкольников 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.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволит детям получить более широкое представление о черчении, как предмете, попасть в процесс творения, эстетического познания и расширения мировоззрения. Мир перестанет быть ограниченным рамками семьи, школы или двора. Ребенок начнет иначе осознавать себя в социуме и окружающем мире.

Особенности данной программы позволяют анализировать процесс изображения и показывают, что для создания чертежа необходимо наличие, с одной стороны: отчетливых представлений о тех предметах и их качествах, которые должны быть изображены, с другой стороны: умения выразить эти представления в графической форме на плоскости листа бумаги, подчинить движение руки задаче изображения. Следовательно, требуется не только специальная организация восприятия детей с целью образования нужных представлений, но и развитие движений руки, формирование графических навыков и умений.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» имеет техническую направленность. Вид программы – модифицированная.

Категория и возраст обучающихся

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» разработана для детей, обучающимся по образовательным и адаптированным программам, с 12 до 15 лет.

Количество обучающихся в группе

Минимальная наполняемость группы – 5 человек, предельная наполняемость – 10 человек.

Срок реализации программы

Реализация программы «Занимательное черчение» рассчитана на 1 учебный год. Недельная нагрузка 1 час (занятие 40 минут) после уроков. За год – 36 часов (включая каникулярное время).

Форма обучения – очная.

Виды занятий - графические задания по карточкам, комбинированные занятия, игровые варианты изучения нового материала, практические занятия.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический.

Цель: научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческих содержанием.

Задачи:

Обучающие:

- обучить основам чертежной графики;

- сформировать знания, умения и навыки о прямоугольном и параллельном проецировании, построении аксонометрических проекций и приемах выполнения технических рисунков;
- обучить работе с чертежными инструментами;

Развивающие:

- развивать технические способности обучающихся;
- развивать внимание, память, воображение и пространственное мышление у обучающихся;
- развивать качества самоорганизации и самоконтроля у обучающихся;

Воспитательные:

- прививать интерес к черчению;
- формировать умение планировать свою деятельность;
- создавать условия для самоопределения и самореализации личности.

Формы подведения итогов: тренировочные упражнения, практические работы, выставка работ, выполненных за учебный год.

Учебный план

№п\п	Наименование темы	Кол-во часов	теория	практика	Формы аттестации, контроля
1.	Вводное занятие. Введение в предмет «Черчение»	1	1		Устный опрос
2.	Значение черчения в практической деятельности людей.	1	0,5	0,5	Устный фронтальный опрос, оценка практической работы
3.	Роль графического языка в передаче информации о переметном мире	8	4	4	Устный фронтальный опрос, оценка практической работы
4.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	3	1	2	Устный фронтальный опрос, оценка практической работы

5.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии).	22	6	16	Устный фронтальный опрос, оценка практической работы
6.	Итоговое занятие	1	1		Устный опрос, выставка работ
	Итого:	36	13,5	22,5	

Содержание программы

1. Вводное занятие. Введение в предмет «Черчение».

Теория. Организация рабочего места. ТБ на рабочем месте. Необходимые инструменты и принадлежности. Знакомство с содержанием программы.
2. Значение черчения в практической деятельности людей.

Теория. Краткие сведения об истории черчения.

Практика. Знакомство с принадлежностями для черчения. Способы работы чертежными инструментами.
3. Роль графического языка в передаче информации о переметном мире.

Теория. Правила оформления чертежей. Стандарты. ГОСТ.ЕСКД.

Практика. Линии чертежа. Чертежный шрифт. Правила нанесения размеров. Масштаб.
4. Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.

Теория. Анализ геометрической формы предмета. Развертывание как метод графического отображения.

Практика. Анализ геометрической формы предложенных деталей по чертежу или образцу. Выполнение чертежей разверток геометрических тел (призма, пирамида и т.д.).
5. Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии).

Теория. Общие сведения об эскизах. Наглядные изображения. Метод проекций. Центральное, параллельное и прямоугольное проецирование. Сопряжения. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

Практика. Анализ геометрической формы предложенных деталей по чертежу или образцу. Эскиз детали по наглядному изображению. Построение проекций плоского объекта. Деление окружности с помощью циркуля на равные части. Построение сопряжений

(скругление угла, сопряжение прямой и окружности). Чертеж объекта по наглядному изображению. Виды на чертеже. Местные виды. Способы построения аксонометрических проекций предметов. Способы выполнения технического рисунка заданной детали.

6. Итоговое занятие. Система знаний по изученному материалу. Выставка работ, выполненных в течение учебного года.

Планируемые результаты обучения

К концу обучения обучающиеся должны знать:

- правила организации рабочего места;
- правила оформления чертежа (форматы, линий чертежа, правила нанесения размеров, масштаб)
- Способы графического отображения геометрической информации о предмете;

Должны уметь:

- Находить самостоятельно варианты решения творческой задачи;
- Разбираться в чертежах, знать значение линий;
- Выполнять различные графические построения (эскизы, проекции, виды и т.д).

Календарный учебный график

Месяц	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
сентябрь	14.15 - 14.55	Беседа.	1	Вводное занятие.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный опрос.
сентябрь	14.15 - 14.55	Беседа. Практическая работа.	1	Значение черчения в практической деятельности людей.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
сентябрь	14.15 - 14.55	Беседа. Практическая работа.	1	Правила оформления чертежей. Стандарты. ГОСТ.ЕСКД	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный опрос. Оценка практической работы.
сентябрь	14.15 - 14.55	Беседа. Практическая работа.	1	Линии чертежа. Виды линий, их начертание и назначение.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
октябрь	14.15 - 14.55	Беседа. Практическая работа.	1	Линии чертежа. Виды линий, их начертание и назначение.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.

октябрь	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Чертежный шрифт. Прописные буквы, цифры.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
октябрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Чертежный шрифт. Строчные буквы.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
октябрь	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Правила нанесения размеров	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
октябрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Масштаб	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
ноябрь	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Масштаб	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
ноябрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Анализ геометрической	Кабинет Технологии и	Устный фронтальный

			работа.		формы предмета	изобразительного искусства	опрос. Оценка практической работы.
ноябрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Развертывание как метод графического отображения.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
ноябрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Развертки геометрических тел. Способы их выполнения	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
декабрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Общие сведения об эскизах	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
декабрь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Последовательность получения изображения	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
декабрь	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Наглядные изображения.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической

						работы.	
декабрь	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Метод проекций.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
январь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Центральное и параллельное проецирование	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
январь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Прямоугольное проецирование	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
январь	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Геометрические построения. Сопряжения.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный фронтальный опрос. Оценка практической работы.
февраль	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Деление окружности, с помощью циркуля, на 8,10,12 частей. Написание слов в круге («Черчение», «точка доступа»,	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.

				«графика»).			
февраль	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Геометрические построения. Сопряжения.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
февраль	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Геометрические построения. Сопряжения.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
февраль	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Прямоугольное проецирование. Метод Монжа.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
март	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Проецирование геометрических тел	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
март	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Проецирование на три плоскости проекции.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
март	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Виды на чертеже. Местные виды. Чертеж модели (три вида с натуры)	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.

март	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Виды на чертеже. Местные виды. Чертеж модели (три вида с натуры)	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
апрель	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Аксонметрические проекции. Виды. Построение осей	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
апрель	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Аксонметрические проекции плоских фигур. Способы их построения	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
апрель	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Аксонметрические проекции плоскогранных предметов. Способы их построения	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
апрель	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Аксонметрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Способы их	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.

				построения			
апрель	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа.	1	Технический рисунок. Способы выполнения технического рисунка	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
май	14.15 14.55	-	Практическая работа.	1	Технический рисунок заданной детали	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
май	14.15 14.55	-	Беседа. Практическая работа. Экскурсия	1	АксонOMETрическая проекция заданной детали, нанесение размеров	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Оценка практической работы.
май	14.15 14.55	-	Итоговое занятие. Выставка	1	Система знаний по изученному материалу.	Кабинет Технологии и изобразительного искусства	Устный опрос. Выставка работ
Итого:				36			

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для проведения занятий необходим учебный кабинет с наличием парт и стульев в соответствии с количеством учащихся, проектор, ноутбук, доска.

Информационно-методическое обеспечение:

- Наглядный раздаточный материал, образцы изделий
- Книги, презентации
- Образцы работ

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- Тетрадь в клетку без полей формата А-4
- Чертежная бумага формата А-4
- Миллиметровая бумага
- Калька
- Циркуль круговой, циркуль разметочный
- Линейка деревянная
- Чертежные угольники с углами:
А)90,45,45
Б)90,30.60
- Транспортёр
- Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов
- Простые карандаши: Т, ТМ, М2
- Ластик
- Инструмент для заточки карандаша

Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования.

Формы аттестации

На первом занятии с обучающимися проводится беседа с целью определения уровня их подготовленности, результаты которого помогут педагогу найти к каждому из детей индивидуальный подход. Учитывая, знания и умения ребенка, педагог сможет при необходимости разделить детей на пары, в которых один из обучающихся будет обладать навыками работы с чертежами. Это позволит детям работать более продуктивно во время обучения.

Для реализации содержания обучения все занятия дополняются и закрепляются выполнением устного опроса, практических и творческих работ. Навыки, приобретенные на занятиях, помогут обучающимся представлять предметы в пространстве. Выполнение практических работ по темам способствует закреплению полученных знаний, навыков и умений для выполнения графической работы.

В конце учебного года обучения проводится итоговый контроль в виде выставки выполненных работ. Она позволяет не только оценить знания, умения учащихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою

работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Оценочные материалы

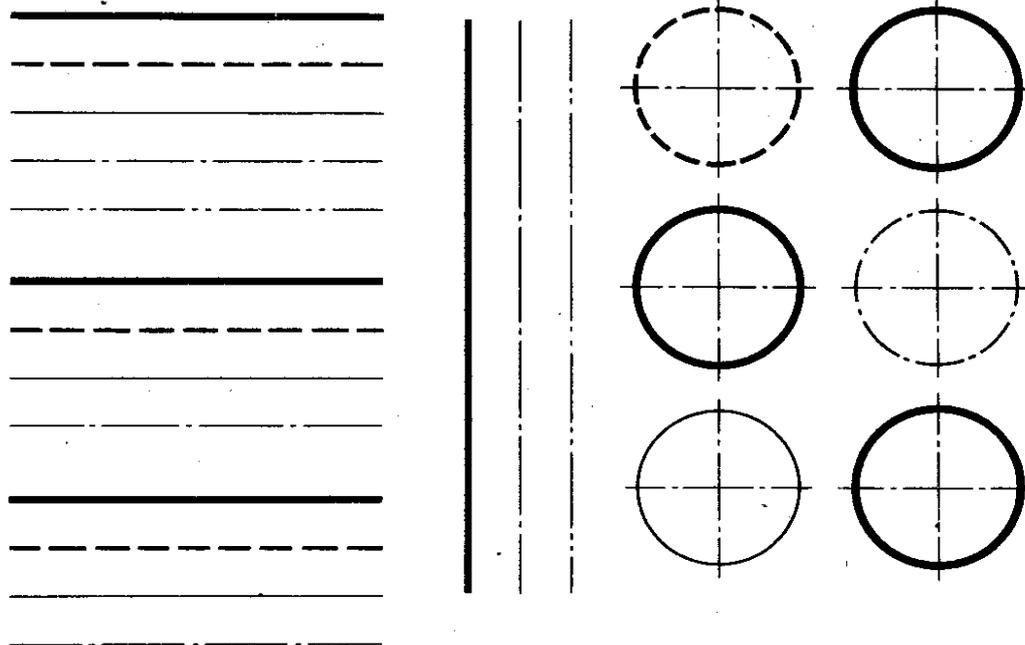
Оценка практических работ обучающихся проводится по 5 бальной шкале. Оценивается сложность технического исполнения – до 5 баллов; четкость и чистота выполнения – до 5 баллов. Максимальное количество баллов, которые могут получить обучающиеся при выполнении практических работ – 10 баллов.

Оценка тестового задания оценивается по уровню выполнения. 100-80 % заданий –

высокий уровень; 70-50 % - средний; 40% и ниже – низкий.

Практические работы

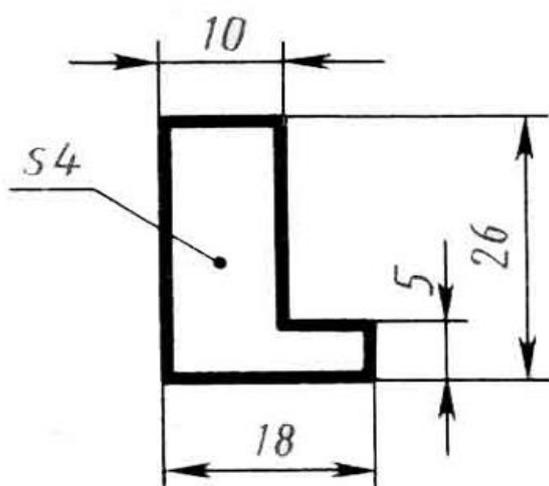
1. Линии чертежа. Графическая работа



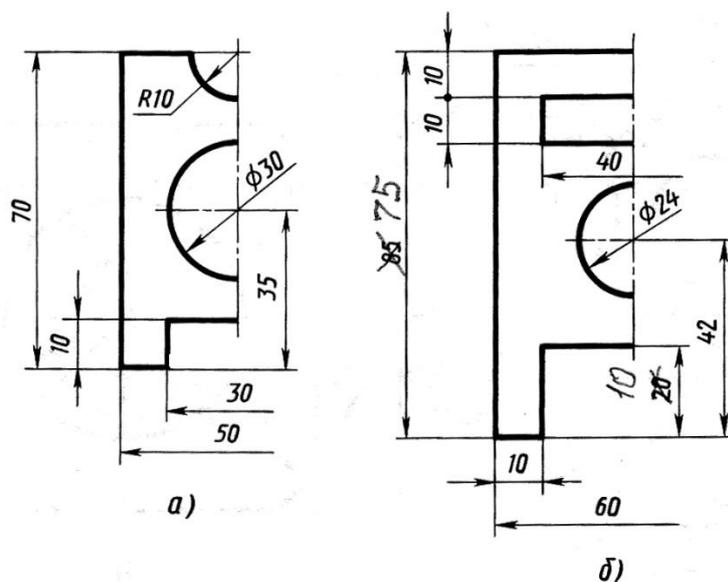
2-3. Шрифты чертёжные. Задание: выполните в рабочей тетради по заданию учителя несколько надписей. Можете, например, написать свою фамилию, имя, домашний адрес.

*АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопр
стуфхцчшщъыьэюя
1234567890*

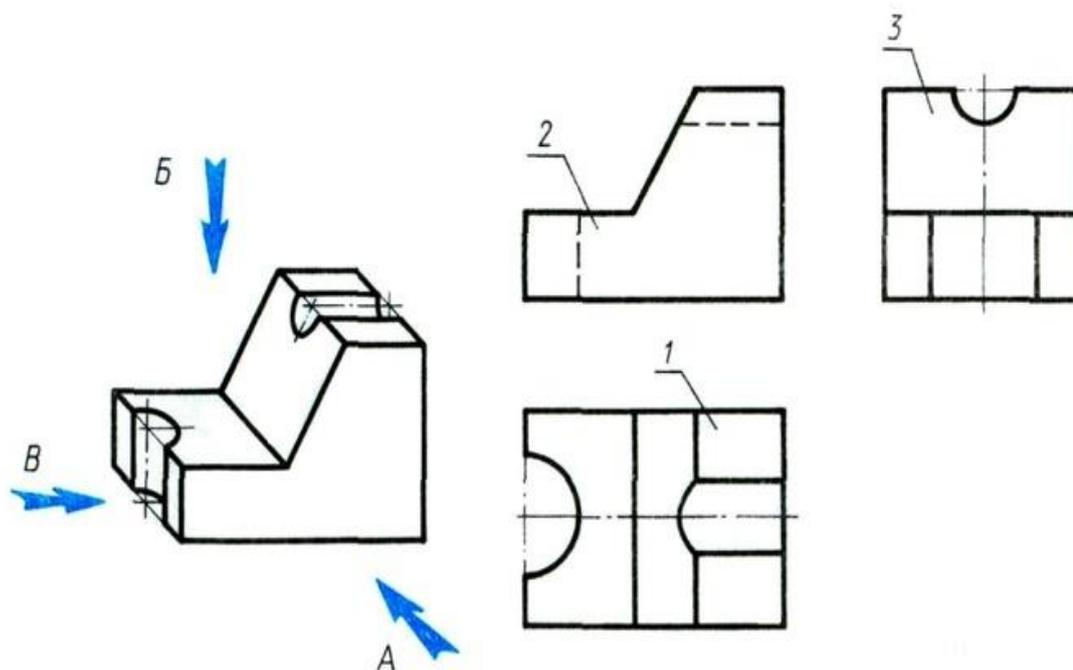
4. Правила нанесения размеров. Масштабы. Задание: перерисуйте в рабочую тетрадь, сохраняя пропорции, изображение детали, увеличив его в 2 раза. Нанесите необходимые размеры, укажите толщину детали (она равна 4 мм).



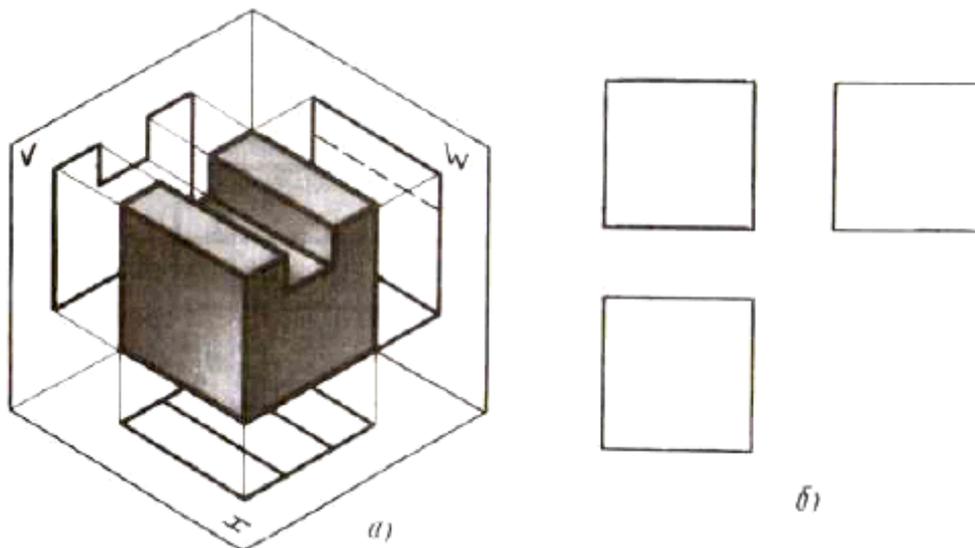
5. Чертеж плоской детали. Графическая работа



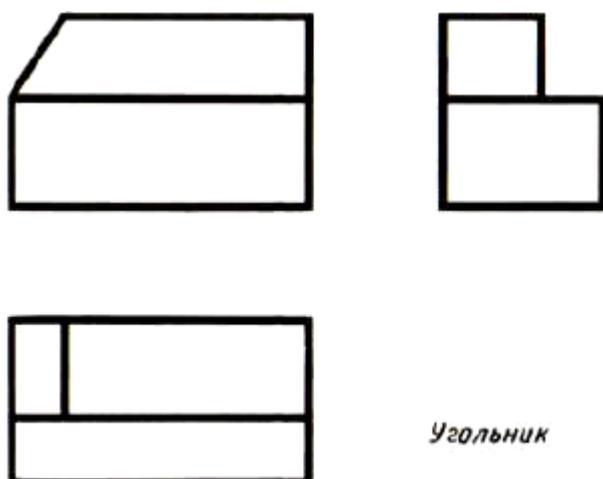
6-7-8. Проецирование на одну плоскость проекции. Проецирование на две плоскости проекции. Проецирование на три взаимно перпендикулярные проекции. Задание: на рис. дано наглядное изображение и чертеж детали – угольника. На наглядном изображении стрелками показаны направления проецирования. Проекция детали обозначены цифрами 1, 2, 3. Вам надо, не перечерчивая чертеж, записать в рабочей тетради: а) какой проекции (обозначенной цифрой) соответствует каждое направление проецирования (обозначенное буквой); б) названия проекций 1, 2, 3.



9. Основные и местные виды. Определение необходимого и достаточного числа видов. Задание: на рис. под *a* показан процесс проецирования предмета на три плоскости проекций. Общая геометрическая форма изображаемого предмета – куб. сверху он имеет вырез, называемый пазом. На чертеже предмета (под *б*) даны лишь очертания общей формы предмета, соответствующие проекциям куба. Перечертите в рабочую тетрадь проекции куба и дополните их изображением выреза.

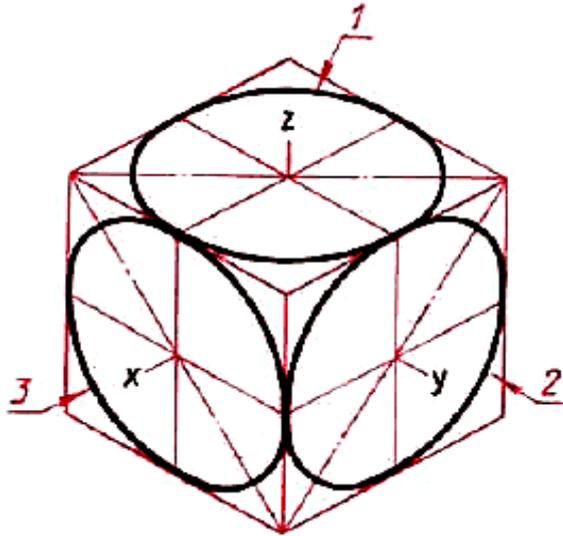


10-11. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. Задание: постройте фронтальную диметрическую и изометрическую проекции детали, приведенной на рис. Величину изображения увеличьте в два раза.

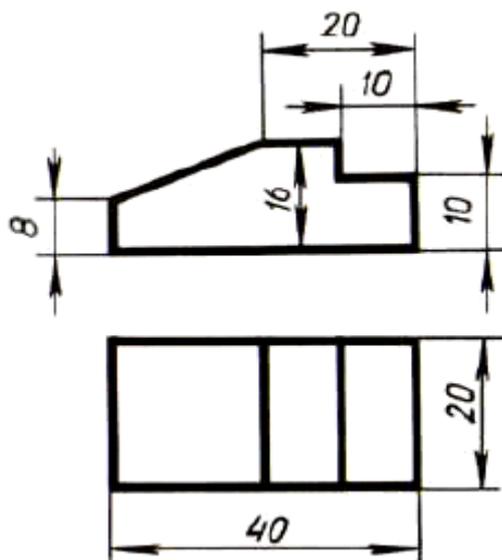


12. Аксонометрические проекции круглых поверхностей. Технический рисунок.

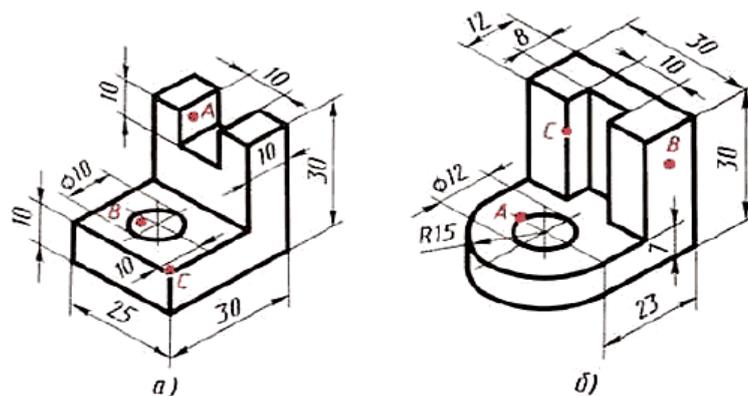
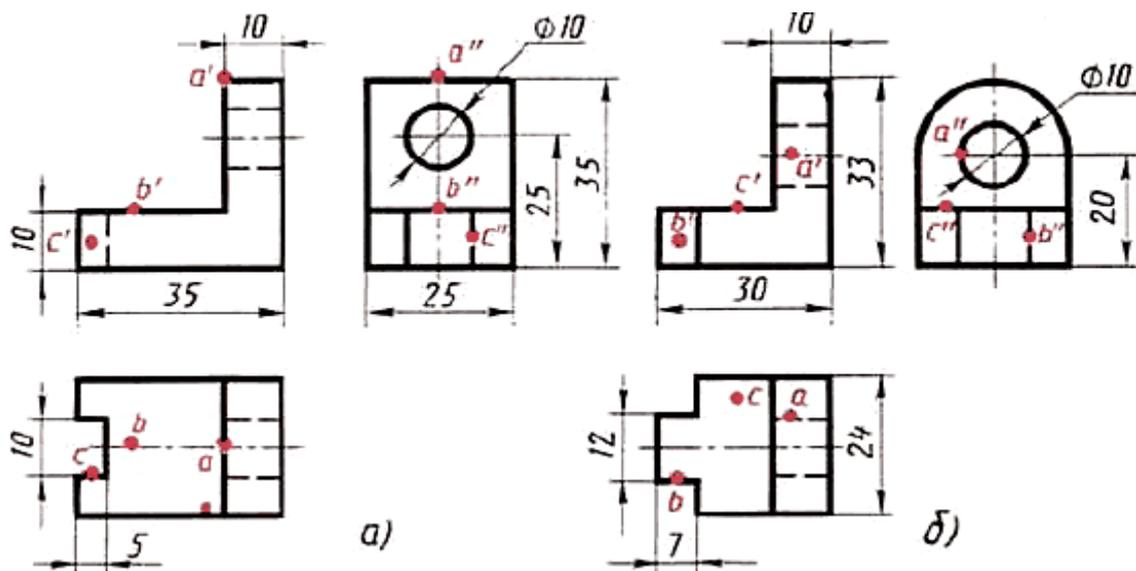
Задание: постройте овалы, соответствующие проекциям окружностей, вписанных в грани куба, данного в изометрической проекции (по примеру на рис.). Сторона куба равна 80 мм.



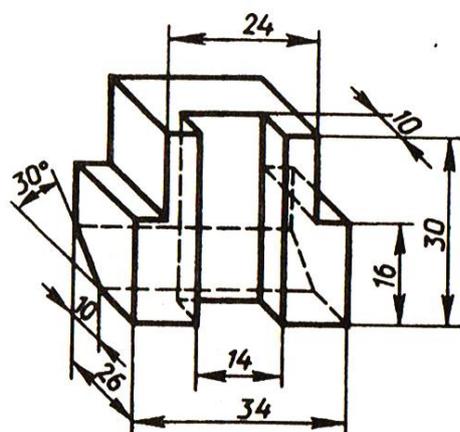
13. Технический рисунок. задание: выполните технический рисунок детали, два вида которой даны на рис.



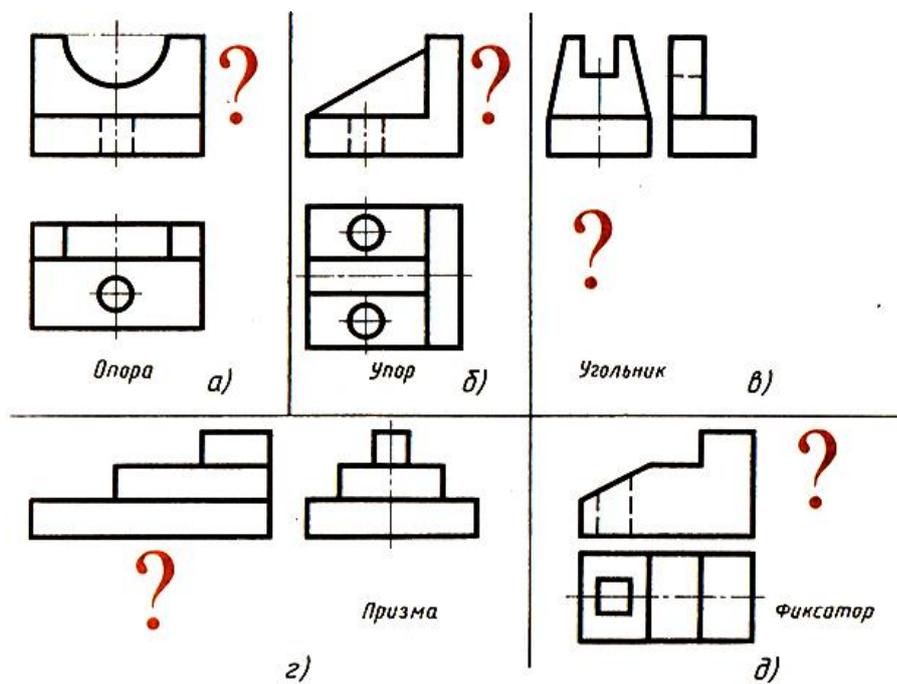
14. Чертежи и аксонометрические проекции предметов. Графическая работа



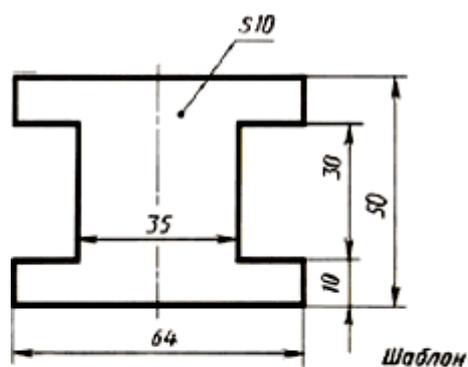
15-16. Порядок построения изображений на чертежах. Задание: построить последовательно виды детали изображенной на рис. в масштабе 2:1.



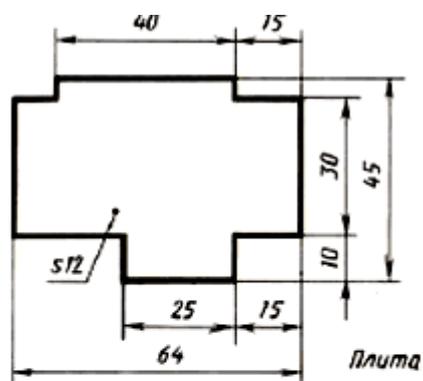
17. Построение третьей проекции по двум данным. Графическая работа



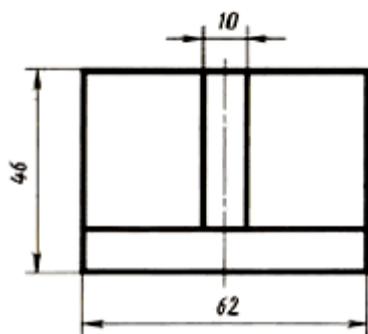
18. Нанесение размеров с учётом формы предмета. Задание: постройте по заданию учителя наглядное изображение одной из деталей и нанесите размеры.



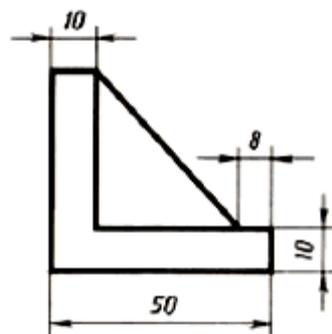
а)



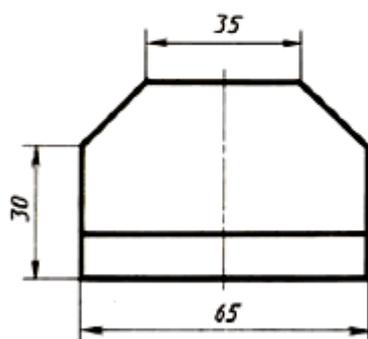
б)



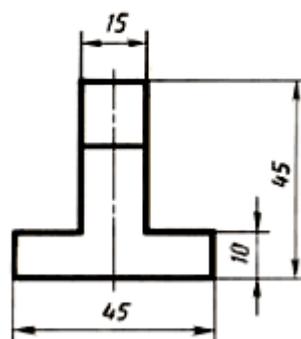
в)



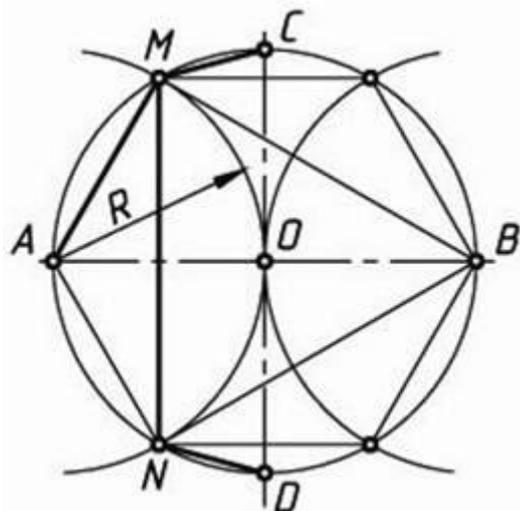
г)



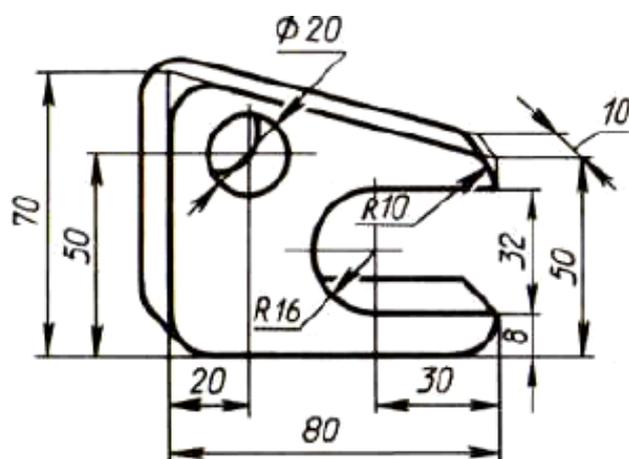
з)



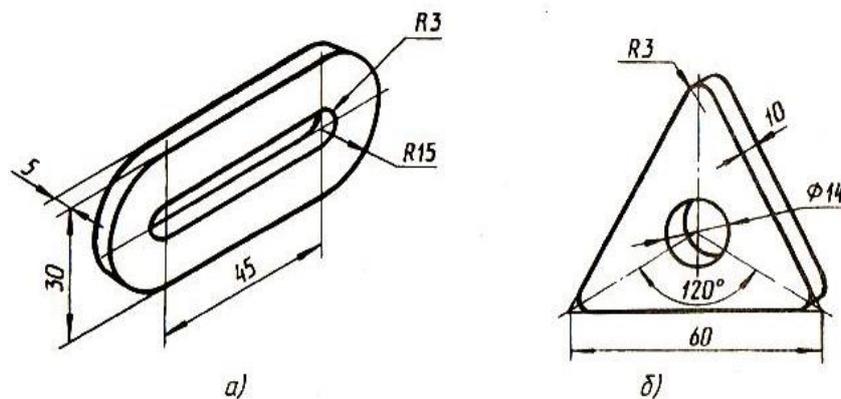
19. Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа. Задание: постройте с помощью линейки и угольника правильный шестиугольник, две вершины которого лежат на горизонтальной центральной линии. Выполните то же построение с помощью циркуля.



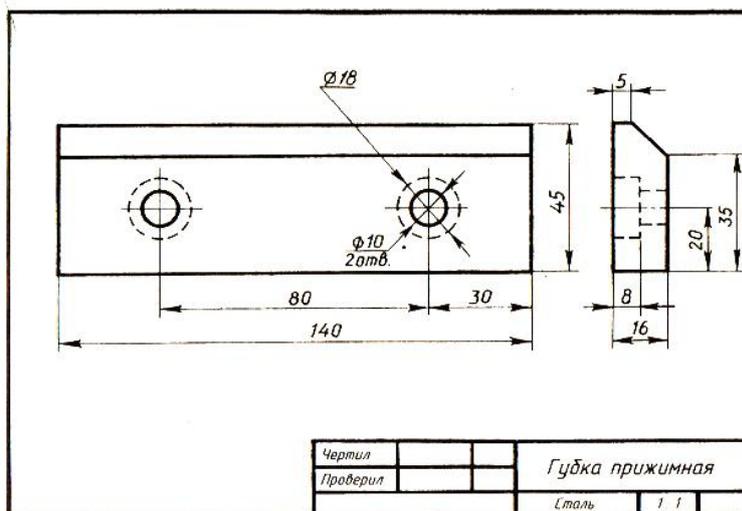
20. Сопряжения. Задание: по аксонометрической проекции выполните чертеж детали.



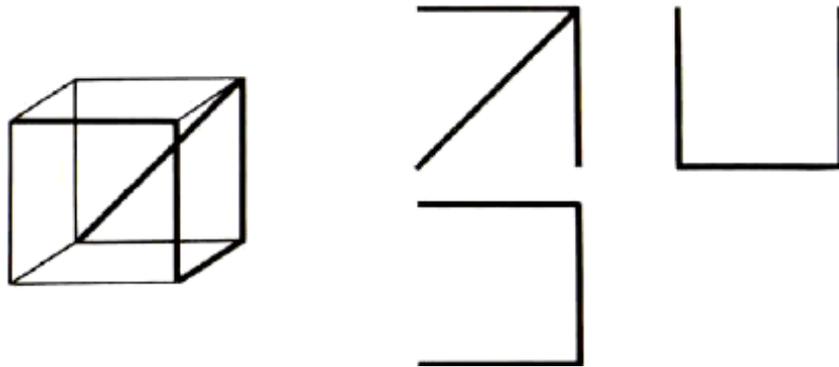
21. По наглядному изображению детали выполнить чертёж, содержащий сопряжения.



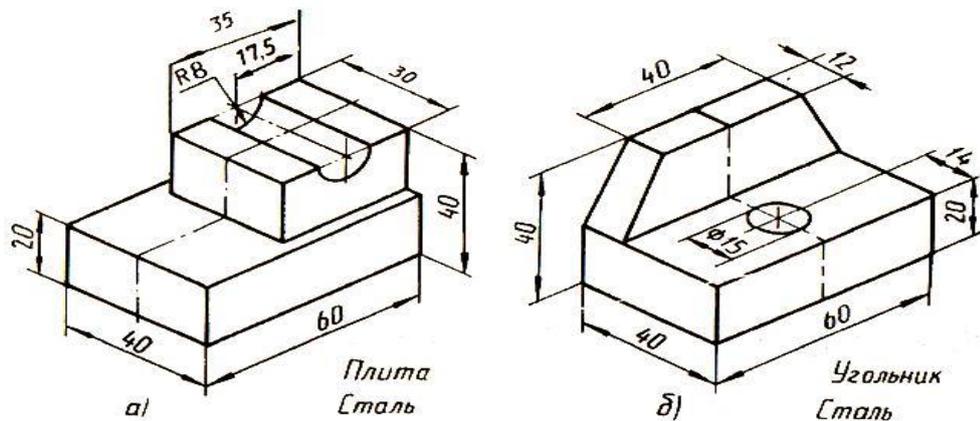
22. Порядок чтения чертежей. Задание: прочитайте чертеж на рис.



23. Решение занимательных задач. На рис. дан чертеж и наглядное изображение проволочной модели. Сконструируйте аналогичную модель, выполните ее чертеж и наглядное изображение.



24. Эскиз и технический рисунок детали. Графическая работа. Задание: выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.



Воспитательный компонент

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» направлена на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Гражданское воспитание: представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Патриотическое воспитание: ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию.

Духовно-нравственное воспитание: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков.

Эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Ценности научного познания: сформированность мировоззренческих представлений о графических процессах и технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни.

Трудовое воспитание: интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с графической деятельностью; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Календарный план воспитательной работы на 2024 – 2025 учебный год.

№	Дела, события, мероприятия	Классы	Сроки
1	Внеклассное мероприятие по черчению «Путешествие в мир черчения»	7,8	сентябрь
2	Конкурс: «Занимательное черчение»	7,8	ноябрь
3	Изготовление упаковки для подарка (использование полученных знаний о развертках)	7,8	декабрь
4	Мастер-класс с родителями «Чертежные задачки»	7,8	февраль
5	Выставка графических работ обучающихся за учебный год	7,8	май

Информационные ресурсы и литература

1. Воротников В.И. «Занимательное черчение» - М, Просвещение, 2013г. 192с.

2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 4е изд., перераб. И доп.- М.: высшая школа; Издательский центр «Академия», 2011г.- 224с.

3. Гервер В.А. творчество на уроках черчения: кн. для учителя.- М.: Владос, 2010г.

4. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В.Титов – Волгоград: Учитель, 2012г. – 210с.

5. Левицкий В.С. машиностроительное черчение: учебник для студентов высших технических учебных заведений. – М. Высшая школа.; 2011г. – 351с.

6. Николаев Н.С. проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М. Просвещение, 2014г.-109с.

Интернет-ресурсы

1. Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru/>

2. Библиотека электронных образовательных материалов.
<https://eom.edu.ru/>