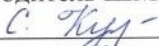
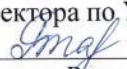


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Еврейской автономной области

Отдел образования МО «Облученский муниципальный район»

МКОУ «Центр образования им. А.И.Раскопенского» п.Кульдур

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО  Кулюшина С.А. Протокол № 1 от 26.08.2026 г.	СОГЛАСОВАНО Зам.директора по УР  Рогачева Т.С. от 27.08.2026 г.	УТВЕРЖДЕНО И.о. директора  Пономаренко М.А. Приказ № 42 - ОД от 28.08.2026 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ЧЕРЧЕНИЕ

**ДЛЯ 8-9 КЛАССА
(базовый уровень)**

**УЧИТЕЛЬ:
О.В. ЛОПАТИНА**

**п. КУЛЬДУР
2026-2027г.**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ» - в 8 -9 КЛАССАХ.

8 класс

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Правила оформления чертежей. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

Способы проецирования. Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов.

Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учётом формы предмета. Развёртки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

9 класс

Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования.

Сечения, разрезы, виды.

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Графическая работа №2.

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

Сборочные чертежи.

Чертежи типовых соединений деталей.

Сборочные чертежи изделий.

Разъёмные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъёмные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклёпочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощённое изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощённое изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей.

Назначение и особенности архитектурно - строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных

и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. **Графическая работа №5.**

Обзор разновидностей графических изображений.

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика видов деятельности ученика
Тема 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Сведения о нанесении размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и	<i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться: - с новым предметом, его назначением и задачами; - историей развития чертежей; - графическими изображениями; - чертёжными инструментами, принадлежностями и материалами для выполнения чертежей. Иметь представление о: - стандартизации, её роли во взаимозаменяемости; - видах чертёжных линий; - чертёжных форматах; - нанесении размеров; <i>Практическая деятельность:</i> - Рационально использовать чертёжные инструменты; - вырабатывать навыки работы с чертёжными инструментами;

	знаки на чертежах.	правильно организовывать рабочее место; выполнять начертание: линий чертежа; букв, цифр, знаков; рассчитывать параметры шрифта; заполнять основную надпись; <i>графические работы №1, №2</i>
Тема 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться: с понятием «проецирование», его видами и общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении; определением местного вида и целью его использования. Развивать пространственное мышление и логику; представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды. Знать название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. <i>Практическая деятельность:</i> определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.
Тема	Получение	<i>Аналитическая деятельность:</i>

3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Понятие о техническом рисунке.	Изучать: положение осей аксонометрических проекций; способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции; правила построения технического рисунка; отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. <i>Практическая деятельность:</i> Выполнять построение: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета; использовать для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.
Тема 4 Чтение и выполнение чертежей.	Анализ геометрической формы предметов. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах.	<i>Аналитическая деятельность:</i> различать основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов; изучать последовательность построения видов на чертеже; обратить внимание на дополнительные сведения о нанесении размеров с учётом

	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей (деление окружности на равные части, сопряжения). Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.	формы предмета; анализировать графический состав изображений для определения набора геометрических построений; ознакомиться: с чертежами развёрток поверхностей геометрических тел; алгоритмом чтения чертежей. <i>Практическая деятельность:</i> Находить на чертеже проекции вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета; строить проекций вершин, ребер, граней предмета; осуществлять по алгоритму анализ геометрической формы предметов; выполнять построение вырезов, третьего вида по двум данным; рационально наносить размеры на чертежах; грамотно применять при выполнении чертежей необходимые геометрические построения; читать чертежи предметов. <i>графические работы №3, 4, 5, 6.</i>
Тема 5. Эскизы	Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучить правила и целесообразность выполнения эскизов; понимать различие между

		чертежом и эскизом. <i>Практическая деятельность:</i> выполнять эскизы по моделям деталей <i>графические работы №7, №8, №9</i>
Резерв учебного времени в 8 классе: 1 час 9 класс		
Тема 6. Сечения и разрезы.	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Иметь представление о: назначении сечений, их видах и правилах выполнения; назначении разрезов, их классификации, обозначении; отличии разрезов от сечений; правилах выполнения разрезов; правилах соединения части вида и части разреза. <i>Практическая деятельность:</i> выполнять построение: вынесенного сечения; фронтального, горизонтального и профильного разрезов; соединения части вида и части разреза. <i>графические работы №1, №2, №3,</i>
Тема 7. Определение необходимого количества изображений	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	<i>Аналитическая деятельность:</i> определять рациональность выполнения чертежа; <i>Практическая деятельность:</i> правильно определять

		количество и положение детали на главном изображении изображений; использовать условности и упрощения на чертежах в целях сокращения количества изображений. графическая работа №4.
Тема 8. Сборочные чертежи.	Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться с: видами соединения деталей; стандартами; изображением резьбы и обозначением различных видов резьб; правилами выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений; алгоритмом чтения сборочных чертежей; условностями и упрощениями на сборочных чертежах. Иметь представление о спецификации. <i>Практическая деятельность:</i> Приводить примеры разъёмных и неразъёмных соединений деталей; изображать резьбу на стержне и в отверстии; выполнять эскиз резьбового соединения; выполнять эскиз шпоночного соединения;

		читать сборочные чертежи; составлять эскизы деталей посредством детализирования. графические работы № 5, 6, 7, 8.
Тема 9. Чтение строительных чертежей.	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Иметь представление об: основных правилах изображений на строительных чертежах; графических изображениях элементов зданий и деталей внутреннего оборудования; изучать условные обозначения и алгоритм чтения строительных чертежей. <i>Практическая деятельность:</i> читать строительные чертежи; выполнять план классной комнаты, своего дома (квартиры). графическая работа №9.

Формы организации учебных занятий: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Тематическое планирование курса «Черчение» -8-9 класс

8 класс- 34 часа.

№ п/п	Дата		Тема, раздел	Кол-во часов
	План	Факт		
1	01.09		Введение. Учебный предмет черчение.	1
I			Правила оформления чертежей	5ч.
2	08.09		Правила оформления чертежей.	1
3	15.09.		Линии чертежа	1
4	22.09		Сведения о чертёжном шрифте	1
5	29.09		Сведения о нанесении размеров. Масштаб.	1
6	06.10		Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
II			Геометрические построения на плоскости	4 ч.
7	13.10		Деление окружности на равные части	1
8	20.10		Сопряжения (стр. 102)	2
9	10.11		Сопряжения (стр. 102)	
10	17.11		Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1
III			Способы проецирования	9
11	24.11		Способы проецирования	1
12	01.12		Проецирование детали на три плоскости проекций	1
13	08.12		Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
14	15.12		Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу»	1
15	22.12		Получение и построение аксонометрических проекций.	1
16	29.12		Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1
17	12.01		Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1
18	19.01		Технический рисунок.	1
19	29.01		Практическая работа «Технический рисунок».	1

IV			Чтение и выполнение чертежей предметов	16
20, 21, 22	02.02 09.02 16.02		Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета	3
23	23.02		Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1
24	02.03		Графическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум данным».	1
25	09.03		Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1
26	16.03		Практическая работа «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1
27	30.03		Порядок чтения чертежей деталей.	1
28	06.04		Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1
29	13.04		Промежуточная аттестация (тест)	1
30	20.04		Графическая работа №5 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1
31	27.04		Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1
32	04.05		Чертёж развёрток поверхностей призм и цилиндров.	1
33 34	11.05 18.05		Итоговая графическая работа «Выполнение чертежа предмета»; Подведение итогов	1 1

9 класс-34 часа

№ урока	Дата		Тема, раздел	Кол -во часов
	План	Факт		
1	02.09		Обобщение сведений о способах проецирования.	1
I			Сечения и разрезы	14
2	09.09		Понятие о сечении.	1
3	16.09		Правила выполнения сечений. Расположение,	1

			обозначение, особенности выполнения сечений.	
4	23.09		Наложенные и вынесенные сечения.	1
5	30.09		Графическая работа № 12 (1) «Эскиз детали с выполнением сечения».	1
6	07.10		Разрезы. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	1
7	14.10		Какие бывают разрезы. Обозначение разрезов. Местный разрез.	1
8	21.10		Профильный разрез.	1
9	11.11		Горизонтальный разрез.	1
10	18.11		Соединение части вида и части разреза.	1
11	25.11		Соединение половины вида и половины разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1
12	02.12		Графические обозначения материалов в сечениях. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1
13	09.12		Разрезы в аксонометрических проекциях.	1
14	16.12		Графическая работа № 13 (2) «Эскиз детали с применением необходимого разреза»	1
15	23.12		Графическая работа № 14 (3) «Чертёж детали с применением разреза»	1
II			Определение необходимого количества изображений.	3
16	13.01		Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1
17	20.01		Практическая работа № 15 (4) «Чтение чертежей»	1
18	27.01		Графическая работа № 16 (5) Эскиз с натуры.	1
III			Сборочные чертежи	14
19	03.02		Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. Виды соединений. Стандартные детали.	1

			Взаимозаменяемость.	
20	10.02		Изображение и обозначение резьбы. Как работать со справочным материалом.	1
21	17.02		Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Изображение болтовых соединений.	1
22	24.02		Изображение резьбового соединений.	1
23	03.03		Графическая работа № 17 (6)	1
24	10.03		Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Изображение шпоночных соединений.	1
25	17.03		Изображение штифтовых соединений.	1
26	31.03		Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация.	1
27	07.04		Разрезы на сборочных чертежах.	1
28	14.04		Порядок чтения сборочных чертежей.	1
29	21.04		Промежуточная аттестация (тест).	1
30	28.04		Практическая работа № 18 (7) «Чтение сборочных чертежей»	1
31	05.05		Понятие о детализации.	1
32	12.05		Графическая работа №19 (8) «Детализация»	1
IV			Чтение строительных чертежей	3
33	19.05		Итоговая графическая работа № 22 (8) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	1
34	26.05		Правила чтения строительных чертежей.	1

Тест №1. Тема: Сборочные чертежи изделий

1. Каково назначение сборочного чертежа?

- а) Необходим для изготовления деталей сборочной единицы
- б) Необходим для контроля сборки сборочной единицы
- в) Необходим как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы

2. Какие основные сведения содержит спецификация?

- а) Позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы
- б) Позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы
- в) Позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы

3. Как указывают на сборочном чертеже номера позиций деталей?

- а) На линиях-выносах. Последовательность номеров позиций не имеет никакого значения
- б) На линиях-выносах. Первыми идут номера позиций нестандартных деталей, а после стандартных
- в) На линиях-выносах. Причем последовательность номеров позиций деталей имеет значение. Первыми идут номера позиций стандартных деталей, а после не стандартных.

4. Как выполняют штриховку в разрезе для двух смежных деталей?

- а) Разными по наклону линиями (на одной детали под углом 45 градусов, на второй – 75 градусов). Таким образом, чтобы было видно, что первая деталь отлична от второй детали.
- б) Линиями разной толщины, разного наклона, причем расстояние между линиями выполняется одинаковым
- в) Тонкими не основными линиями, на первой детали линии штриховки должны быть наклонены под углом 45 градусов, на второй детали – 345 градусов относительно одной линии отсчета параллельно основной надписи чертежа. На первой и второй детали линии штриховки имеют одинаковый шаг и не продолжают за границы детали.

5. Какие детали и при каких условиях называют на чертеже не рассеченными?

- а) Любые детали, находящиеся за секущей плоскостью
- б) Любые детали, находящиеся перед секущей плоскостью
- в) Валы, шпонки, болты, шпильки, все не пустотелые тела, когда их секущая плоскость проходит вдоль их осевой линии.

6. Что называется детализацией?

- а) Это процесс копирования отдельных деталей с чертежа сборочной единицы.
- б) Это процесс составления рабочих чертежей по чертежу сборочной единицы.
- в) Это важнейший этап в проектировании сборочной единицы.

7. Сколько видов, и каким образом допускается располагать изображение детали на сборочном чертеже?

- а) Только главный вид и вид справа с применением необходимых местных разрезов, соблюдая проекционную связь

- б) Только главный вид и вид слева причем допускается нарушать проекционную связь
- в) Необходимое и наименьшее количество изображений с совмещением видов и разрезов, соблюдая проекционную связь.

8. Перечислите название размеров в порядке последовательности прочитанных определений

Размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия

Размеры, по которым изделие крепится на месте монтажа

Размеры, по которым изделие крепится к другим изделиям

- а) установочные, габаритные, присоединительные;
- б) присоединительные, габаритные, установочные;
- в) габаритные, установочные, присоединительные.

9. Отметьте, что правильно подразумевают под чтением сборочного чертежа?

- а) Установить назначение, устройство и принцип действия изображенного изделия;
- б) Выяснить взаимное расположение деталей и способы их соединения друг с другом;
- в) Выяснить форму, назначение и взаимодействие деталей изделия.

10. Отметьте, что является упрощением, когда на сборочном чертеже не показывают:

- а) фаски и скругления малых радиусов,
- б) небольшие углубления и выступы,
- в) отверстия малых радиусов и осевые линии.

Тест № 2. Тема: Разрезы

1. Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется

- А. только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость,
- В. на передней части предмета,
- С. как сплошная часть, так и отверстия.

2. Разрез предназначен для

- А. усложнения чертежа,
- В. выявления внутреннего устройства предмета.

3. На одном чертеже может быть

- А. один разрез,
- В. ни одного разреза,
- С. несколько.

4. Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают

- А. на свободном месте рабочего поля чертежа,
- В. в проекционной связи с видом.

5. Местный разрез выполняют для

- А. выявления устройства детали,
- В. выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.

Тест № 3 .Тема: Соединение вида и разреза

1. Если форма детали не может быть выявлена только разрезом или видом, то рекомендуется
А. выполнить 2 изображения – вид и разрез,
В. соединить вид и разрез на одном изображении.
2. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза
А. по осевой линии,
В. разделяя их тонкой волнистой линией,
С. без разграничения.
3. При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, то разрез располагается
А. справа от оси симметрии,
В. слева от оси,
С. с любой стороны.
4. На половине вида штриховые линии, изображающие контур внутреннего очертания
А. вычерчиваются обязательно,
В. не вычерчиваются,
С. вычерчиваются по желанию.
5. Если с осью симметрии совпадает линия контура, то соединение частей вида и разреза выполняют, разделяя их
А. сплошной тонкой волнистой линией,
В. контурной линией,
С. осевой линией.

Тест № 4. Тема: Сечения и разрезы

1. Разрез – это
А. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью,
В. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней.
2. Разрез по плоскости симметрии
А. обозначается,
В. не обозначается.
3. Аксонометрическая проекция (прямоугольная изометрическая) выполняется в осях, расположенных под углами
А. 120,
В. 135, 135, 90.
4. К сложным разрезам относятся
А. фронтальный, профильный, горизонтальный,
В. фронтальный, профильный, ломаный,

С. ступенчатый, ломаный.

5. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

А. да,

В. нет.

Тест № 5. Тема Сечения и разрезы.

1. Что такое вид?

а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.

б) видимой части поверхности предмета

в) это процесс построения проекции предмета.

2. Что называется главным видом?

а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.

б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций

в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

1. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

а) наложенным б) вынесенным в) начерченным

г) профильным д) простым е) в разрыве

1. Как выделяют сечения.

а) линией видимого контура.

б) штриховой линией под углом 40°

в) тонкой сплошной линией под углом 45°

1. Какой линией обозначается сечение на чертеже.

а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой

в) штриховой г) разомкнутой.

1. Разрез - это

а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью

б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью

в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей

плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

2. Какие вы знаете разрезы?
3. Назначение разреза
4. С каким разрезом объединяют главный вид детали

1. Как называется разрез, образованный плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции

1. Как обозначают в разрезах и сечениях

1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину



1. Как располагаются разрезы в проекционной связи?

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

- а). Профильный разрез
- б). Фронтальный разрез
- в). Горизонтальный разрез

2. Какой линией ограничивается местный разрез?

- а) линией видимого контура. б) штриховой линией
- в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией
- д) разомкнутой

1. В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?

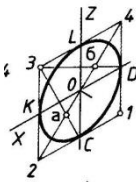
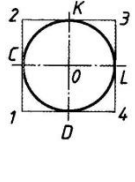
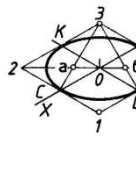
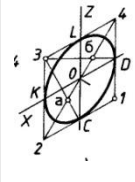
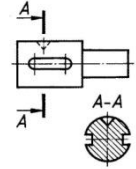
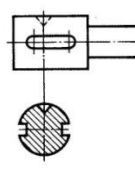
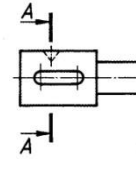
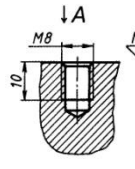
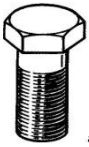
- а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.
- б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
- в). Когда фигура симметричная.

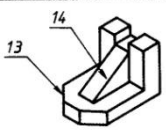
1. С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза
 - а) половина вида справа, а разрез - слева
 - б) половина вида слева, а разрез - справа

1. К сложным разрезам относятся

- а) фронтальный б) ступенчатый в) горизонтальный
- г) ломаный д) профильный

Тест № 6. Обобщающие вопросы Предмет: «Черчение»

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа	Отв
1	Овал соответствующий фронтальной плоскости проекций					
2	Проекция, у которой размер по оси «у» сокращается в два раза	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная проекция	Косоугольная горизонтальная изометрическая проекция	Триметрическая проекция	
3	Сечение, построенное в проекционной связи					
4	Определите конструктивный элемент разъемных соединений - шпильку					
5	Что измеряют в	Длину-высоту	Длину-ширину	Ширину-высоту	Высоту-длину-	

	горизонтальной плоскости проекций				ширину	
6	Что обозначают знаком «S 2»	Вид покрытия поверхности изделия	Толщину изделия	Размер фаски	Простановка справочных размеров	
7	Если размерная линия проведена вертикально, где ставим размерное число...	Справа от нее	Слева от нее	сверху	снизу	
8	Какой линией показывают на сборочных чертежах крайнее или промежуточное положение детали	Сплошной тонкой	штриховой	Штрихпунктирной тонкой с двумя точками	Сплошной волнистой	
9	Шпонка-это	Плоский диск с круглым отверстием	Конструктивный элемент, служащий для соединения детали с валом	Цилиндрический стержень, на обоих концах которого нарезана резьба	Скошенная кромка стержня, бруска, отверстия	
10	Как называется элемент № 14 	буртик	Ребро жесткости	фаска	паз	

6. Оснащение учебного процесса.

Для успешной реализации программы целесообразно использовать следующее оборудование, соответствующее требованиям и нормам СанПиНа:

Натуральные объекты

Таблицы по черчению, 8 класс: Пособие для учителей. Макарова М.Н. – М.: Просвещение, 1987.

Демонстрационный материал:

1. Модели деталей (пластик).
2. Модели деталей (дерево).
3. Циркуль большой.
4. Транспортир большой.
5. Трафареты для вычерчивания окружностей, эллипсов.
6. Чертежные угольники.

Программно- методические комплексы (ПМК), электронные учебники:

1. Интерактивная доска.
2. Наглядные пособия.
3. ГИС.

Приложение № 1.

Система способов обучения, определяющих чётко спланированный учебно-воспитательный процесс с заданными результатами называется педагогической технологией.

В данной программе используются следующие педагогические технологии:

1.Технология (методика) формирования приёмов учебной работы, позволяет направлять работу учащихся в виде правил, образцов, алгоритмов, планов описаний и характеристик географических объектов.

2. Логические опорные конспекты. Применение опорных знаний, которые используются в виде отдельных слов, рисунков, графиков, схем. Позволяют учащимся выделить главное и существенное в изучаемом материале, а также установить причинно-следственные связи и логику между смысловыми частями учебного материала.

3. Игровые технологии. Игра позволяет проявить потребность детей познавать окружающий мир, развивать интеллектуальные, волевые качества, формирующие личность в целом. На уроках биологии в 6 классе применяются обучающие, ролевые и компьютерные игры.

4. Технология проектной деятельности. Разработка проектов на основе проблемных заданий и создание проблемных ситуаций. В курсе биологии формируется основа для развития проектной деятельности учащихся в будущем.

5.Технология личностно-ориентированного обучения. Направлена на выявление и «окультуривание» индивидуального субъектного опыта ребёнка путём согласования с результатами общественно-исторического опыта, т.е. перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие.

6. Новые информационные технологии (НИТ). Позволяют сделать учебный процесс более продуктивным, наглядным, насыщенным; дают возможность широкого выбора дидактического материала, тестов, справочного материала и т.д.

Педагогические технологии по классификации Г.К.Селевко.

1. На основе личностной ориентации педагогического процесса:

- Педагогика сотрудничества: два субъекта одного процесса должны действовать как партнёры составляя союз более старшего и опытного с менее опытным, но обладающим преимуществами молодости. Не один из них не может стоять над другим.

2. На основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

- Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала – опорно-схематических конспектов - ОСК (техника опорных сигналов В.Д.Шаталова позволяет сформировать ЗУНы) у всех детей с любыми индивидуальными данными, экономит время.
- Игровые технологии, включающие группу методов и приёмов организации педагогического процесса (обучающие, развивающие, репродуктивные, творческие).

3. На основе эффективности управления и организации учебного процесса:

- Групповые технологии, которые включают способы: классно-урочная организация; лекционно-семинарские занятия; дидактические игры.
- Технология проблемного обучения: постановка и решение проблемной ситуации, которая требует дифференцированного и индивидуального подхода. Личностный подход и мастерство учителя способны вызвать активную познавательную деятельность подростка.
- Технология уровневой дифференциации при которой учитель работает с группами учащихся различающихся по уровню умственного развития, личностно-педагогическому типу (мышлению, темпераменту).
- Технология саморазвивающего обучения, основа
- Технология саморазвивающего обучения, основанная на использовании мотивов самоусовершенствования личности. Педагогика сотрудничества, в которой ведущую роль играют теоретические знания.
- Компьютерная технология обучения: включает наличие компьютерной информационной среды на современном уровне базы информации: гипертекст; мультимедиа; электронные коммуникации (сети).

При организации образовательного процесса используются элементы технологий:

- личностно-ориентированного обучения, направленного на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности;

- объяснительно-иллюстративного обучения, суть которого в информировании, просвещении учащихся и организации их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных, так и специальных (предметных) знаний;
- формирования учебной деятельности школьников, которая направлена на приобретение знаний с помощью решения учебных задач. В начале урока классу предлагаются учебные задачи, которые решаются по ходу урока, в конце урока, согласно этим задачам, проводится диагностирующая проверка результатов усвоения с помощью тестов;
- проектной деятельности, где школьники учатся оценивать и прогнозировать положительные и отрицательные изменения конкретных ситуаций в зависимости от действия человека;
- дифференцированного обучения, где учащиеся класса делятся на условные группы с учётом типологических особенностей школьников. При формировании групп учитываются личностное отношение школьников к учёбе, степень обученности, обучаемости, интерес к изучению предмета, к личности учителя;
- учебно-игровой деятельности, которая даёт положительный результат при условии её серьёзной подготовки, когда активен и ученик и учитель. Особое значение имеет хорошо разработанный сценарий игры, где чётко обозначены учебные задачи, каждая позиция игры, обозначены возможные методические приёмы выхода из сложной ситуации, спланированы способы оценки результатов;
- технология проблемного подхода;
- технология интеграции, которая предусматривает взаимопроникновение курса литературы с другими предметами и различными видами искусства. Данная технология является «сквозной» технологией преподавания литературы.

Одной из ведущих технологий является технология интегрирования, в частности «Интегрированные уроки (занятия)». Также при реализации программы использовали и традиционные технологии, такие как технология формирования приёмов учебной работы, практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся:

- по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, частично-поисковый);
- по источникам знаний (словесные, наглядные, практические);
- по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные);
- по степени самостоятельности учащихся.

Приложение № 2.

Образовательная компетенция - это совокупность смысловых ориентации, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной

действительности, необходимых для осуществления личностно и социально-значимой продуктивной деятельности.

Ключевыми образовательными компетенциями при изучении начального курса географии являются следующие:

1. Ценностно-смысловые компетенции. Ориентация развивающегося ребенка на общечеловеческие, вечные ценности, перевод их в личные ценности каждого ученика на основе национальной культуры, народных традиций и потребностей общества. К числу таких ценностей относятся человек, семья, Земля, Отечество, малая родина, мир между людьми, народами и государствами, труд, знания, культура.

2. Общекультурные компетенции. Понимание разнообразия и своеобразия духовных традиций народов, понимание и развитие личностного отношения, как к своей малой Родине, так и государству в целом - особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир. Шестиклассники в процессе изучения начального курса биологии приобретают опыт освоения научной картины мира.

3. Учебно-познавательные компетенции. Это совокупность компетенции ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включает в овладение креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

4. Информационные компетенции. Использование информационных технологий (аудио-видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

5. Коммуникативные компетенции. Включают навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, задать вопрос, вести дискуссию, работать как индивидуально, так и в группе и др.

6. Социально-трудовые компетенции означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности, профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенции личностного самосовершенствования. Реальным объектом в сфере данных компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, культуры мышления и поведения, внутренняя экологическая культура.

