**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Забайкальского края**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**МОУ Горекинская ООШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Харин Р.В.  Приказ №115  от «02» сентября 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4831006)

**учебного предмета «Черчение»**

для обучающихся 8 класса

**Горека 2024**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Статус рабочей программы**

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена в соответствии с нормативными и инструктивно-методическими документами Министерства образования Российской Федерации:

1. Примерная программа основного общего образования по черчению.
2. Стандарт образования по черчению.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Рабочая программа для основной средней школы соответствует требованиям базисного учебного плана, в котором «Черчение» является самостоятельным учебным предметом образовательной области «Технология».

Рабочая программа рассчитана на 35 учебных часов из расчета 1 час в неделю.

**Цель.** Обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры.

**Задачи обучения:**

* развитие пространственного, логического, абстрактного мышления, творческих качеств личности, наблюдательности, внимания и др.;
* обеспечение политехнической и графической грамотности и использование ее при изучении смежных предметов (математика, информатика, физика и др.);
* воспитание трудолюбия, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности;
* получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Курс характеризуется усилением роли графического образования, являющегося частью общего образования современного человека.

Под графическим образованием понимается процесс развития и саморазвития школьника, связанный с овладением графической культурой и графической грамотностью. Графическая культура школьника - совокупность знаний о графических методах, способах, средствах, правилах отображения и чтения информации, ее сохранения, передачи, преобразования и использования в науке, производстве, дизайне, архитектуре, экономике, общественных сферах жизни общества, а также совокупность графических умений, позволяющих фиксировать и генерировать результаты репродуктивной и творческой деятельности.

Каждый выпускник школы *должен иметь* представление о классических и современных системах отображения информации, *знать и уметь* пользоваться их методами и способами отображения, иметь общее представление о проектной деятельности (инженерно-конструкторской, дизайнерской, архитектурно-строительной и др.).

**Учебно-тематический план**

**по черчению**

Планирование составлено на основе Примерной программы общеобразовательных учреждений по технологии.

Учебник:

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н. «Черчение» М., Астрель АСТ, 2003

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (35 часов)**

К началу обучения школьники знакомы с элементарными приёмами графических изображений, геометрическими построениями, некоторыми приемами работы с чертежными инструментами.

В 8 классе учащиеся знакомятся с правилами оформления чертежа, методом проецирования, получением наглядного изображения на чертеже.

Контрольная работа в 4 четверти по всему курсу Черчения включает 5 теоретических вопросов и графическую работу.

**Тема 1 Введение (2 ч.)**

***1.Предмет «Черчение».***Графикакак интегральная учебная дисциплина в образовательной области «Технология». Цели и задачи изучения графики в средней общеобразовательной школе. Краткие сведения из истории развития чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей.

***2.Инструменты, принадлежности и материалы*.**Инструменты для выполнения чертежей. Чертежные материалы и принадлежности.Техника безопасности при работе с ними. Как работать чертежными инструментами. Оборудование рабочего места.

*Упражнения:* Приёмы работы с чертежными инструментами. Проведение линий с помощью линейки, угольников, циркуля.

**Тема 2 Техника выполнения и правила выполнения чертежей (10 ч.)**

***1.Правила оформления чертежей*.** Стандарты. ГОСТ. Понятия о Единой Государственной системе Конструкторской документации (ЕСКД). Форматы, рамка и основная надпись чертежа.

*Задание:* Выполнение рамки на листе формата А4.

***2,3.Типы линий.*** Виды линий, их начертание и назначение на чертеже. Толщина линий.

*Графическая работа №1«Основные линии чертежа»* (бумага чертежная). Содержание работы:

а) вычерчивание в соответствии с основными правилами ЕСКД всех основных линий чертежа;

б) выполнение чертежа «плоской» детали, содержащей все основные линии чертежа;

в) моделирование из проволоки контура «плоской» детали.

***4.Шрифты чертежные.*** Общие понятия шрифтов. Основные правила выполнения чертежного шрифта. Типы шрифтов. Прописные буквы, цифры – параметры, особенности начертания. Строчные буквы – параметры, особенности начертания.

*Упражнение:*.Написание заглавных и строчных букв чертежного шрифта (алфавит) и цифрна листе в клетку.Написание слов чертежным шрифтом («черчение», «шрифт», «техническая графика» и др.)

*Задание:*.Выполнить основную надпись на листе А4 графической работы «Основные линии чертежа».

***5.Нанесение размеров на чертежах*.**Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, размерные числа, стрелки, знаки. Нанесение размеров отрезков, окружностей, дуг.

*Упражнение:*Нанесение размеров отдельных элементов (отрезков, дуг, углов разной величины и др.).

*Задание:* Чертеж плоской детали (декоративного элемента, игрушки и т.п.) с нанесением размеров.

***6.Масштабы чертежа****.*Определение, применение, обозначение, шкала масштабов. Нанесение размеров на чертежах, выполненных с применением масштаба.

Приемы увеличения (уменьшения) изображений на чертежах.

*Задание:* Чертеж плоской детали (декоративного элемента, игрушки и т.п.) с изменением масштаба. Нанесение размеров, обозначение масштаба.

***7.Простейшие геометрические построения*.** Анализ графического состава изображений. Деление отрезков. Построение и деление углов.

*Упражнение:*Деление окружности с помощью циркуля на 3, 4, 5, 6, 8 равных частей.

***8,9.Построения сопряжений*.** Сопряжения прямых линий и дуг окружностей. Примеры использования сопряжений в технике, дизайне и декоративно-прикладном искусстве.

*Упражнение:*Построение сопряжений (скругление угла, сопряжение прямой и окружности) в тетради.

*Графическая работа №2«Геометрические построения»* (бумага чертежная). Выполнение простых геометрических построений и сопряжений по объектам изображения изделий, инструментов и приспособлений.

***10.Итоговый урок*** *по теме* «Техника выполнения и правила выполнения чертежей»

*Задание:* Система заданий по теме «Правила оформления чертежа».

**Тема 3 Формы и формообразование (4 ч.)**

***1.Формы****.* Понятие формы. Формы плоские (двумерные) и пространственные (трехмерные). Параметры формы и положения.

***2.Образование простейших геометрических тел****:* многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Основные элементы плоских и пространственных форм. Образование форм методом сложения и вычитания их составных элементов. Анализ форм. Дизайн-оценка формы: ее эстетических, эргономических, конструктивных, технологических и других качеств.

*Упражнение:*1. Анализ геометрической формы предложенных деталей (по чертежу). 2. Анализ геометрической формы объекта (предметов быта, игрушек и др.).

*Задание:* Чертеж предмета на основе геометрических тел.

***3,4.Изготовление форм****:* из пластилина, проволоки, бумаги и иных подручных материалов по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции и т.п.

*Практическая работа №1* Изготовление форм из разных материалов.

**Тема 4 Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы предметов (7 ч.)**

***1.Ортогональное (прямоугольное) проецирование***. Общие сведения о проецировании. Чертеж предмета на одной плоскости проекций. Чертеж предмета на двух взаимно перпендикулярных плоскостях проекций (фронтальной и горизонтальной, фронтальной и профильной) – комплексный чертеж.

*Задание:*Проецирование объекта (детали, бытового предмета) на две взаимно перпендикулярные плоскости.

***2,3.Комплексный чертеж предмета в системе трех основных плоскостей проекций.*** Основные виды – спереди, сверху, слева. Правила расположения видов. Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного вида.

*Графическая работа №3«Комплексный чертеж»* (бумага в клетку и чертежная). Содержание работы:

а) построение третьей проекции по двум заданным;

б) построение основных видов предмета по его аксонометрическому изображению;

в) выполнение технического рисунка предмета и его модели по комплексному чертежу;

г) выполнение комплексного чертежа предмета с натуры.

***4.Чертежи геометрических тел*.** Нахождение на чертеже проекций точек и линий, расположенных на поверхности геометрического тела.

*Задание:* Работа по карточкам.

**5.*Нанесение размеров с учетом формы предмета.Последовательность выполнения чертежа предмета*** с учетом правил его компоновки на листе определенного формата.Анализ геометрической формы предмета по его комплексному чертежу. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы и возможной технологии изготовления (на простейших примерах).Выполнение чертежа предмета при изменении его формы и пространственного положения.

*Упражнение:*Компоновка на листе формата А4 чертежа предмета.

*Задание:*Выполнение чертежа предмета с нанесением размеров (по чертежу с неполными данными).

***6.Назначение и использование эскизов*.** Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа. Что значит прочитать чертеж (эскиз)?Выполнение модели предмета по его чертежу или эскизу. Словесное описание формы предмета по его чертежу или эскизу.

*Графическая работа №4*«Эскизирование» (бумага в клетку). Содержание работы:

а) выполнение эскиза предмета с натуры;

б) выполнение эскиза предмета по техническому рисунку (с указанными размерами) или по аксонометрическому изображению.

***7.Итоговый урок*** *по теме «*Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы предметов».

**Тема 5 Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм (2 ч.)**

***1.Развертки поверхностей геометрических тел*.** Определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам.

*Задание:*Выполнение чертежа развертки призмы и конуса.

***2.Развертки точные и приближенные*.** Определение предметов по их разверткам. Примеры использования разверток в жизни человека (одежда, обувь, украшения, предметы интерьера и т.п.) и в различных видах индустриального производства, связанного с технологиями изготовления изделий из листовых материалов (металл, кожа, пластмасса и др.).

*Практическая работа №2 «Развертки».* Выполнение изделия (можно многогранников) в материале (картон) по его развертке – склеивание из разверток геометрических тел.

**Тема 6 Перспектива и аксонометрия (5 ч.)**

***1.Центральное проецирование*.**Что такое наглядные изображения. Центральные проекции и перспектива. Основные понятия и определения аппарата построения перспективы: картина (плоскость проекций), центр проецирования (точка зрения), проецирующий луч, перспективная проекция (перспектива), плоскость и линия горизонта, главная точка картины, главное расстояние, дистанционные точки, точка схода перспектив параллельных прямых.

*Задание:*Выполнениецентрального проецирования предметаиз заданного центра проецирования (работа по карточкам).

***2.Параллельные проекции и аксонометрия*.** Получение аксонометрических проекций. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций: картина (плоскость проекций), направление проецирования, натуральные и аксонометрические координатные оси, натуральная и аксонометрическая масштабные единицы, показатели искажения по соответствующим осям, натуральная и аксонометрическая координатные ломанные.

*Упражнение:* Построение осей аксонометрических проекций.

*Задание:* Выполнение аксонометрической проекции куба.

***3.Стандартные виды аксонометрических проекций.*** Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним.Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Использование трафаретов.

*Задание:*Построение аксонометрических проекций плоских фигур (треугольник и шестиугольник, квадрат, окружность). Построение изометрической проекции окружности – эллипса или близкого к нему (по форме и размерам) овала.

***4.Построение аксонометрических проекций плоскогранных предметов.***

*Задание:*Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм (плоскогранных предметов) по их комплексным чертежам и эскизам (с проставленными размерами).

*Графическая работа №5«Аксонометрия»*(бумага чертежная). Содержание работы: выполнение косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной проекции изделия с натуры или по его рисунку (с размерами). Изображение на горизонтальной плоскости изделия круга.

***5.Выбор вида аксонометрической проекции.***Оптимальные условия выбора того или иного вида аксонометрических проекций в зависимости от геометрической формы изображаемого предмета.

Использование перспективных и аксонометрических проекций в различных сферах деятельности человека.

**Тема 7 Технический рисунок (4 ч.)**

***1.Понятие технического рисунка и его основные отличия от аксонометрических и перспективных проекций.***Определение понятия «технический рисунок». Простейшее рисование параллельных и перпендикулярных прямых; деление отрезков (на глаз) на равные части. Зарисовка плоских и объемных геометрических фигур на основе стандартных аксонометрических проекций без использования светотеневой обработки.

*Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки*. Использование тонального масштаба (палитра которого включает в себя: блик, свет, полутон, тень, рефлекс). Техника оттенения – линейная (простая) штриховка, штриховка в клеточку (шраффировка), оттенение точками.

*Упражнение:*1.Выполнение технического рисунка геометрических тел (цилиндра или конуса, куба). 2.Светотеневая обработка выполненного технического рисунка.

**2,3.*Выполнение технических рисунков геометрических тел и различных объемных предметов на базе стандартных аксонометрических проекций со светотеневой обработкой*.** Выполнение набросков (быстрых техничных рисунков; быстрых зарисовок).

*Графическая работа №6«Технический рисунок»* (бумага чертежная). Содержание работы:

а) закончить заданный технический рисунок изделия;

б) выполнить технический рисунок геометрических тел (отдельные цилиндры и призмы, а также их простейшие композиции) с передачей объема посредством линейной штриховки; выполнение одного рисунка с выделением фактуры материала; рисунки выполняются на базе аксонометрических и перспективных проекций.

***4.Контрольная работа***по курсу 8 класса предмета Черчение.

**Резерв**

**Поурочное учебно-тематическое планирование**

**8 класс (35ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока по программе** | **№ урока в теме** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Практическая часть** | **§** |
|  |  | **1.Введение** | **2** |  |  |
| **1** | 1 | Предмет «Черчение» | 1 |  |  |
| **2** | 2 | Инструменты, принадлежности и материалы | 1 | ***Упраж.:*** Приёмы работы с чертежными инструментами. Проведение линий с помощью линейки, угольников, циркуля. | 1 |
|  |  | **2.Техника черчения и правила выполнения чертежей** | **10** |  |  |
| **3** | 1 | Правила оформления чертежей | 1 | ***Задание:*** Выполнение рамки на листе формата А4. | 2.1-2.2 |
| **4** | 2 | Типы линий | 1 |  | 2.3 |
| **5** | 3 | ***Гр.работа №1*** *«Основные линии чертежа»* | 1 |  |  |
| **6** | 4 | Шрифты чертежные | 1 | ***Упраж.:*** Написание букв алфавита чертежным шрифтом.  ***Задание:*** Выполнение основной надписи на листе А4 графической работы «Основные линии чертежа». | 2.4 |
| **7** | 5 | Нанесение размеров на чертежах | 1 | ***Упраж.:*** Нанесение размеров отдельных элементов (отрезков, дуг, углов разной величины и др.).  ***Задание:*** Чертеж плоской детали (декоративного элемента, игрушки и т.п.) с нанесением размеров. | 2.5 |
| **8** | 6 | Масштабы чертежа | 1 | ***Задание:*** Чертеж плоской детали (декоративного элемента, игрушки и т.п.) с изменением масштаба. Нанесение размеров, обозначение масштаба. | 2.6 |
| **9** | 7 | Простейшие геометрические построения | 1 | ***Упраж.:*** Деление окружности с помощью циркуля на 3, 4, 5, 6, 8 равных частей. | 15.2 |
| **10** | 8 | Построение сопряжений | 1 | ***Упраж.:*** Построение сопряжений. | 15.3, 15.4 |
| **11** | 9 | ***Гр.работа№2*** *«Геометрические построения»* | 1 |  |  |
| **12** | 10 | Итоговый урок по теме «Техника выполнения и правила выполнения чертежей» |  | ***Задание:*** Система заданий по теме «Правила оформления чертежа» |  |
|  |  | **3.Формы и формообразование.** | **4** |  |  |
| **13** | 1 | Формы. Формы двумерные и трехмерные. | 1 |  |  |
| **14** | 2 | Образование простейших геометрических тел | 1 | ***Упраж.:*** 1. Анализ геометрической формы предложенных деталей (по чертежу). 2. Анализ геометрической формы объекта (предметов быта, игрушек и др.).  ***Задание:*** Чертеж предмета на основе геометрических тел. | 10 |
| **15,**  **16** | 3,4 | Изготовление форм | 2 | ***Пр.работа№1*** Изготовление форм из разных материалов. |  |
|  |  | **4.Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы предметов.** | **7** |  |  |
| **17** | 1 | Ортогональное (прямоугольное) проецирование | 1 | ***Задание:*** Проецирование объекта (детали, бытового предмета) на две взаимно перпендикулярные плоскости. | 4, 5 |
| **18** | 2 | Комплексный чертеж предмета в системе трех основных плоскостей проекций | 1 |  | 13 |
| **19** | 3 | ***Гр.работа№3*** *«Комплексный чертеж»* |  |  |  |
| **20** | 4 | Чертежи геометрических тел. Нахождение на чертеже проекций точек и линий, расположенных на поверхности геометрического тела | 1 | ***Задание:*** Работа по карточкам | 11, 12 |
| **21** | 5 | Нанесение размеров с учетом формы предмета. Последовательность выполнения чертежа предмета | 1 | ***Упраж.:*** Компоновка на листе формата А4 чертежа предмета.  ***Задание:*** Выполнение чертежа предмета с нанесением размеров (по чертежу с неполными данными). | 14 |
| **22** | 6 | Назначение и использование эскизов | 1 | ***Гр.работа№4*** *«Эскизирование»* | 18 |
| **23** | 7 | *Итоговый урок по теме «*Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы предметов». | 1 |  |  |
|  |  | **5.Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм.** | **2** |  |  |
| **24** | 1 | Развертки поверхностей геометрических тел. | 1 | ***Задание:*** Выполнение чертежа развертки призмы и конуса. | 16.1,  16.2 |
| **25** | 2 | Развертки точные и приближенные. | 1 | ***Пр.работа№2*** *«Развертки».* |  |
|  |  | **6.Перспектива и аксонометрия.** | **5** |  |  |
| **26** | 1 | Центральное проецирование | 1 | ***Задание:*** Выполнениецентрального проецирования предметаиз заданного центра проецирования (работа по карточкам) | 3.1-3.2 |
| **27** | 2 | Параллельные проекции и аксонометрия | 1 | ***Упраж.:*** Построение осей аксонометрических проекций.  ***Задание:*** Выполнение аксонометрической проекции куба. | 3.2,6,  7.1 |
| **28** | 3 | Стандартные виды аксонометрических проекций. | 1 | ***Задание:*** Построение аксонометрических проекций плоских фигур (треугольник и шестиугольник, квадрат, окружность). Построение изометрической проекции окружности – эллипса или близкого к нему овала. | 7.2  8 |
| **29** | 4 | Построение аксонометрических проекций плоскогранных предметов | 1 | ***Задание:*** Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм (плоскогранных предметов) по их комплексным чертежам и эскизам (с проставленными размерами).  ***Графическая работа №5*** *«Аксонометрия»* | 7.3 |
| **30** | 5 | Выбор вида аксонометрической проекции | 1 |  |  |
|  |  | **7.Технический рисунок.** | **4** |  |  |
| **31** | 1 | Понятие технического рисунка и его основные отличия от аксонометрических и перспективных проекций. Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки | 1 | ***Упраж.:*** 1.Выполнение технического рисунка геометрических тел (цилиндра или конуса, куба). 2.Светотеневая обработка выполненного технического рисунка. | 9 |
| **32** | 2 | Выполнение технических рисунков геометрических тел и различных объемных предметов на базе стандартных аксонометрических проекций со светотеневой обработкой. | 1 |  |  |
| **33** | 3 | ***Гр.работа№6*** *«Технический рисунок»* | 1 |  |  |
| **34** | 4 | Контрольная работа по курсу 8класса «Черчение» | 1 |  |  |
| **35** |  | Резерв | 1 |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса**

В результате изучения черчения ученик должен иметь представление:

* о стандартизации и стандартах ЕСКД;
* об истории чертежа и графических изображений (шрифта и др.);
* о деталях и их конструктивных элементах;
* о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры), об их положении и ориентации в пространстве.

*Знать/понимать*

* правила оформления чертежа (форматы, линии чертежа, правила нанесения размеров, масштаб);
* способы графического отображения геометрической информации о предмете;
* метод ортогонального проецирования на одну, две, три плоскости проекций;
* аксонометрические проекции, технический рисунок.

*Уметь*

* рационально пользоваться чертежными инструментами;
* выполнять геометрические построения (деление окружности, построение сопряжений – скругление угла, сопряжение прямой и окружности).
* выполнять построение разверток простых геометрических тел (призма, пирамида, конус, цилиндр);
* читать и выполнять проекционные изображения моделей деталей.

**Учебно-методическое обеспечение программы**

*Учебник:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Автор** | **Название, класс** | **Издательство** | **Год издания** |
| 1 | Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. | Черчение для 7-8 классов | М., Астрель АСТ 2003 | 2003 |

*Дополнительная литература:*

1. Павлова А.А., Корзинова Е.И. Черчение и графика. 8-9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.; Мнемозина, 2007.
2. Подшибякин В. Черчение. Практикум. – М.; Лицей, 2006.
3. Г.В. Чумаченко. Техническое черчение: Учебное пособие.- М.; «Феникс», 2008.

*Методическая литература:*

1. Государственные стандарты, ЕСКД. – М., 2008 г.
2. Ботвинников А. Д., Вышнепольский В. И., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Методическое пособие по черчению к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 7-8 классы» (М.; Дрофа)- М.; АСТ, Астрель, 2006.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. Составитель С.В. Титов. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Тематическое и поурочное планирование по черчению: к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение: для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений»: 7 – 8 кл.: метод.пособие / В.Н. Виноградов. – М.: ЭКЗАМЕН, 2007.