

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ДОНЕЦКИЙ ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЧЕРЧЕНИЕ

8-9 классы

Инвариантная составляющая

Программа для общеобразовательных организаций

Донецк
2015

*Рекомендовано
Министерством образования и науки
Донецкой Народной Республики
(приказ № 408 от 18.08.2015г.)*

*Утверждено на заседании
научно-методического совета
Донецкого ИППО
(протокол № 4 от 08.06.2015г.)*

Составители:

Скляр В.Ф., заведующий отделом технологий Донецкого ИППО
Беликова И.Г., методист отдела технологий Донецкого ИППО
Чишко П.Н., учитель трудового обучения ОШ № 88 г.Донецка

Научно-методическая редакция:

Полякова Л.П., министр образования и науки ДНР, доктор наук по
государственному управлению
Чернышев А.И., ректор Донецкого ИППО, кандидат педагогических наук

Рецензенты:

Билас Н.М., учитель трудового обучения ОШ №48 г.Донецка
Душкина И.А., учитель трудового обучения ОШ №35 г.Горловки

Ответственные за выпуск:

Симонова И.В., заместитель министра образования и науки ДНР
Зарицкая В.Г., проректор Донецкого ИППО, кандидат филологических наук

Технический редактор, корректор:

Шевченко И.В., методист центра издательской деятельности Донецкого ИППО

**Черчение : 8-9 кл. : программа для общеобразоват. организаций :
инвариантная составляющая / сост. Скляр В.Ф., Беликова И.Г., Чишко
П.Н. ; ДИППО. – Донецк: Истоки, 2015. – 12 с.**

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	5
ОЦЕНИВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ	6
ПРОГРАММА.....	7
8 класс.....	7
9 класс.....	10
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:	12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня чертежи - это не только средство общения инженеров, конструкторов и рабочих, - это фундамент графической культуры человека, живущего в современном техногенном мире. Автоматизация и механизация современного производства существенно изменила содержание и характер деятельности человека. Возросла роль операций, связанных с восприятием и обработкой различной информации. Довольно часто действия человека в различных сферах связаны не с реальными объектами, а с их заменителями в виде пультов управления, схематических изображений реальных процессов и явлений. Схематические и знаковые модели позволяют в абстрактной, символической форме не только показывать взаимно-однозначное соответствие объектов и их графических изображений, но и принципиально изменять способы решения пространственных и других задач. Чертежи - это один из ключей к успешному оперированию современными видами информационных систем.

Программа курса по выбору «черчение» для учащихся 8-9 классов разработана на основе Закона ДНР «Об образовании» (19.06.2015 г.), Государственного образовательного стандарта основного общего образования на 2015-2017 г.г. (пр. МОН ДНР от 17.07.2015 г. № 327), Базисного учебного плана (пр. МОН ДНР от 16.07.2015 г. № 314).

имеет целью сформировать у учащихся отношение к чертежу как к одному из главных и необходимых методов общения людей в их практической деятельности, научить осознанно читать чертежи и схемы, самостоятельно выполнять графические документы для изготовления предметов трудовой учебной деятельности.

Содержание программы направлено на решение таких заданий:

- 1) формирование у учащихся системы знаний и умений, необходимых для выполнения графических документов;
- 2) содействие учащимся в выполнении учебных функций, связанных с чтением графических материалов;
- 3) обеспечение условий для изучения учащимися основ современного производства;
- 4) содействие тому, чтобы учащиеся овладели выбранному профилю трудового обучения;
- 5) развитие у учащихся пространственного мышления;
- 6) формирование способности к самостоятельной работе с учебным материалом;
- 7) формирование у учащихся качеств, необходимых для технического творчества и участия в рационализаторской деятельности.

Содержание программы предусматривает создание условий для ознакомления учащихся с основами современного производства и с местом графических документов в производственной деятельности людей. Формированию у учащихся пространственного мышления, развитию их технических способностей способствуют различные практические работы, связанные с анализом содержания изображений на чертеже и чтением чертежей с целью определения различных сведений об изображенных на них предметах, с применением элементов конструирования и мнимых преобразований пространственных свойств предметов.

Программа состоит из тематического плана, содержания учебного материала, основных требований к уровню знаний и критериев их оценивания, ориентировочного содержания практических работ.

В тематическом плане приведено рекомендуемое распределение времени в часах по учебным темам. В зависимости от конкретных условий, связанных с овладением содержанием той или иной темы учениками, учитель имеет право перераспределять часы между отдельными темами программы.

Овладение учебными достижениями по черчению осуществляется на базе изучения теоретического материала и выполнения практических работ.

Практические работы предусматривают: чтение чертежей, выполнение графических упражнений в рабочих тетрадях, выполнение чертежей и эскизов на листах чертежной бумаги.

Конкретный материал для практических работ учитель подбирает самостоятельно, исходя из содержания учебного материала и ориентируясь на приведенные в учебнике по черчению образцы задач. В процессе отбора задач предпочтение следует отдавать таким, которые активизируют учебно-познавательную деятельность учащихся: работе со справочным материалом, заданиям творческого характера и тому подобное. Необходимо стараться, чтобы задачи для упражнений и графических работ имели индивидуальный характер.

Практические работы следует выполнять непосредственно на уроке, но ограниченное количество некоторых из них (по усмотрению учителя) можно выполнять как домашние задания. Все практические работы должны выполняться только карандашом с использованием чертежных инструментов на листе формата А-4.

При изучении курса необходимо широко использовать учебные наглядные пособия: таблицы, образцы чертежей, моделей, раздаточный материал, экранные пособия и тому подобное. Самостоятельная работа учащихся с учебником и наглядными пособиями должна стать неотъемлемой составляющей процесса обучения.

Определение уровня знаний учащихся выполняется путем тематического и итогового контроля. Критерии оценивания учебных достижений учащихся по черчению даны перед списком рекомендованной литературы.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>№ темы</i>	<i>Тема</i>	<i>Ориентировочное количество часов</i>
8 класс		
1	Введение	1
2	Общие требования к оформлению чертежей	2
3	Геометрические построения на чертежах	4
4	Чертежи плоских предметов.	4
5	Чертежи в системе прямоугольных проекций	5
6	Выполнение и чтение чертежей	6
7	Аквапарки проекции. Технический рисунок.	4
8	Сечения и разрезы при выполнении чертежей предметов	8
9	Резерв времени	1
	Всего:	35
9 класс		
10	Выбор изображений на чертежах	2
11	Сборочные чертежи	4
12	Изображение соединений на сборочных чертежах	8
13	Чтение и детализировки сборочных чертежей	14
14	Топографические и строительные чертежи	4
15	Технические схемы	2
16	Резерв времени	1
	Всего:	35

ОЦЕНИВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

В действующей учебной программе к каждой теме определены обязательные результаты обучения: требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся, которые выражаются в разных видах учебной деятельности. В контексте этого и изменяются подходы к оцениванию учебных достижений учащихся как составляющей учебного процесса. Оценивание должно базироваться на положительном принципе, что прежде всего предусматривает учёт уровня достижений учащегося, а не степень неудач. Поэтому все отметки имеют положительное значение. Оценка не является «кнутом» в процессе обучения, а отражает степень учебных достижений по предмету.

Оценивание учебных достижений по черчению осуществляется в двух аспектах:

- уровень владения теоретическими знаниями (который можно определить в процессе устного или письменного опроса);
- качество выполнения графических и практических работ.

Учитывая специфику предмета, учитель должен учесть следующие требования:

- уровень усвоения предусмотренных программой теоретических знаний и их использования во время выполнения графических и практических работ;
- умение пользоваться разными видами конструкторско-технологической документации и иными источниками информации;
- выполнения технических требований в процессе выполнения графических работ;
- умение организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нём в процессе работы;
- уровень сформированности приёмов и навыков во время выполнения практических и графических работ.

<i>Баллы</i>	<i>Критерии оценивания учебных достижений учеников</i>
1	Ученик (ученица) распознает некоторые объекты изучения и называет их (на бытовом уровне).
2	Ученик (ученица) может описывать некоторые объекты изучения; распознает инструменты и оборудование для выполнения графических работ, знает их назначение; выполняет элементарные приемы работы чертежным инструментом.
3	Ученик (ученица) воспроизводит учебный материал с помощью учителя; знает последовательность выполнения задания; может выполнять часть практических задач; графические работы содержат много существенных отклонений от установленных нормативных показателей; при их выполнении требует систематической помощи учителя.
4	Ученик (ученица) обнаруживает понимание учебного материала, приводит примеры, использует приобретенные знания и умения в нестандартных ситуациях; пользуется необходимой конструкторско-технологической документацией; графическая работа выполняется самостоятельно, но имеет отдельные отклонения от установленных норм.
5	Ученик (ученица) обладает глубокими знаниями и умениями по предмету, аргументировано использует их в нестандартных ситуациях, самостоятельно использует информацию в соответствии с поставленными задачами; рационально выполняет практические задания, безусловно выполняет и анализирует графическую работу.

ПРОГРАММА

8 КЛАСС

№ п/п	Кол-во часов	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся</i>
1	1	Введение Назначение графических документов в практической деятельности людей; место и роль курса черчения в системе школьных предметов.	Ученик: объясняет назначение графических документов в практической деятельности людей; место и роль курса черчения в системе школьных предметов.
2	2	Общие требования к оформлению чертежей Понятие о государственных стандартах, которые определяют правила оформления чертежей. Форматы чертежей. Рабочее поле и рамка чертежа. Основная надпись на чертеже. Линии чертежа: сплошная толстая основная, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штриховая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками. Соотношение толщин линий и их назначения. Основные сведения о чертежных шрифтах: виды, соотношение размеров. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	Ученик: называет размеры формата А-4; размеры рамки чертежи; назначения основной надписи на чертеже; назначение основных типов линий чертежа; основные правила выполнения надписей на чертежах; умеет проводить линии чертежа соответствующей толщины; заполнять графы основной надписи на чертеже; выполнять надписи чертежным шрифтом.
3	4	Геометрические построения на чертежах Анализ графического состава изображений на чертежах. Осевые и центровые линии на контурах изображений. Инструментально-графические приемы построения (углов, перпендикулярных и параллельных прямых, деление круга и отрезков на равные части).	Ученик: знает правила работы чертежными инструментами; способы деления угла и отрезка на равные части; способы деления окружности на равные части; умеет с помощью чертежных инструментов выполнять построение углов, параллельных и перпендикулярных прямых, деление круга и отрезков на равные части; определять перечень построений, из которых состоит контур изображения.
4	4	Чертежи плоских предметов Изображение плоских предметов; последовательность их построения. Масштабы чертежей: назначение, виды и обозначения.	Ученик: знает последовательность построения изображений плоских предметов; правила нанесения линейных

		<p>Основные сведения о нанесении размеров на чертеже: выносные и размерные линии, стрелки знаки диаметра и радиуса, условное обозначение толщины и длины детали, размещения размерных линий.</p>	<p>размеров при параллельных и наклонных размерных линиях, размеров круга и дуги, величины углов; назначения масштабов при выполнении чертежа, их виды и обозначения на чертеже; умеет выполнять построение изображения плоских предметов, обозначать линейные размеры и размеры криволинейных элементов контуров изображений в объеме изученных правил; определять масштабы чертежи; обозначать масштабы чертежа.</p>
5	5	<p>Чертежи в системе прямоугольных проекций Понятие о методах проецирования. Прямоугольные проекции как средство изображения объемного предмета на плоскостные. Построение проекций предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Понятие о виде как разновидность изображений на чертеже. Взаимное расположение выгладел на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Требования к главному вида на чертеже. Эскиз детали, его назначение и отличие от чертежа, последовательность выполнения и оформления эскиза. Выполнение эскизов деталей (с натуры).</p>	<p>Ученик: знает основные методы проецирования, элементы аппарата проецирования; требования к главному вида на чертеже; последовательность проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; названия выгладел на чертежах и их взаимное расположение; назначения эскиза и последовательность его выполнения; умеет строить проекции предметов на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; определять главный вид предмета; выполнять эскизы несложных деталей с натуры.</p>
6	6	<p>Выполнение и чтение чертежей Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Некоторые условности при нанесении размеров на чертежах. Понятие об основных видах сопряжений, их элементы и последовательность построения. Понятие о сопряжения. Сопряжение двух прямых, пересекающихся двух параллельных прямых, сопряжение дуги окружности и прямой. Выполнение чертежей предметов с преобразованием их формы, взаимного расположения частей и пространственного положения предметов. Элементы конструирования по изображениям предметов. Чтение чертежей. Анализ геометрической формы предмета по его</p>	<p>Ученик: знает рациональные приемы нанесения размеров на чертеже; условности нанесения размеров, которые сокращают количество изображений; правила выполнения основных видов сопряжения; правила анализа геометрической формы предмета; умеет выполнять элементы основных видов сопряжений; наносить размеры на чертежах предметов с учетом их формы; осуществлять несложные динамические пространственные преобразования предметов.</p>

		чертежам. Нахождение проекций элементов поверхностей на чертеже предмета. Проекция точек, лежащих на поверхности предмета.	
7	4	<p>Аксонметрические проекции. Технический рисунок</p> <p>Назначение и основные виды аквапарков проекций.</p> <p>Косоугольная фронтальная диаметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направления осей показатели искажения, нанесение размеров на изображениях. Аквапарки проекции кругов и плоских фигур. Аквапарки проекции объемных предметов.</p> <p>Построение технических рисунков предметов, изображенных в системе прямоугольных проекций. Выбор вида аксонметрической проекции и рационального способа их построения. Способы передачи объемности предметов на технических рисунках.</p>	<p>Ученик:</p> <p>называет назначение аквапарков проекций, характерные особенности косоугольной фронтальной диаметрической проекции, характерные особенности прямоугольной изометрической проекции; условия, которые влияют на выбор вида аксонметрической проекции для построения наглядного изображения предмета;</p> <p>назначение технического рисунка и его отличие от чертежа;</p> <p>умеет выбирать вид аксонметрической проекции для построения наглядного изображения предмета;</p> <p>выполнять построение аквапарков проекций плоских фигур и геометрических тел; наносить размеры на аквапарках проекций предметов; выполнять технические рисунки простых деталей.</p>
8	8	<p>Сечения и разрезы при выполнении чертежей предметов.</p> <p>Понятие о сечении. Образование сечения. Виды сечений: вынесенные и наложенные. Выполнение и обозначения сечений. Условности приняты при выполнении сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях. Понятие о разрезе, как разновидность изображений чертежи. Образование разреза. Отличие между разрезом и сечением. Виды разрезов: простые и сложные, полные и местные. Выполнение и обозначения разрезов. Сочетание выгладел части разрезов. Условности и упрощения при выполнении разрезов.</p>	<p>Ученик:</p> <p>знает назначение сечения и разреза; классификацию различных видов сечений и разрезов; различие между разрезом и сечением;</p> <p>умеет выполнять и обозначать сечения и разрезы на чертежах предметов; применять необходимые условности и упрощения при выполнении сечений и разрезов; применять сочетание части вида с частью разреза;</p> <p>читать чертежи, содержащие сечения и разрезы.</p>
9	1	Резерв времени	

9 КЛАСС

№ п/п	Кол-во часов	Содержание учебного материала	Государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся
10	2	<p>Выбор изображений на чертежах Обобщенное понятие изображения. Зависимость количества изображений от сложности формы предмета. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Дополнительные и местные виды. Сборка изображений на чертеже.</p>	<p>Ученик: знает требования к оптимальному количеству изображений на чертеже; требования к главному изображению требования к компоновке изображений на чертеже; условности, которые обеспечивают рациональное сокращение количества изображений; умеет определять необходимое и достаточное количество изображений на чертеже; выбирать главное изображение на чертеже; применять необходимые местные и вспомогательные виды при выполнении чертежей; применять условности, которые дают возможность рационально сокращать количество изображений на чертеже; компоновать изображения на поле чертежа; выполнять и читать чертежи, содержащие изучены условности.</p>
11	4	<p>Сборочные чертежи Назначение и содержание сборочных чертежей. Основные элементы сборочного чертежа (изображения, размеры, спецификация). Особенности выполнения сборочных чертежей: разрезы на сборочных чертежах, нанесение размеров, штриховки сечений смежных деталей. Обобщение и систематизация знаний о сборочные чертежи, которые усвоили учащиеся в процессе трудового обучения.</p>	<p>Ученик: знает назначение и содержание сборочных чертежей; правила выполнения сборочных чертежей; умеет выполнять сборочные чертежи; читать изображения на сборочных чертежах; выполнять и читать спецификацию сборочного чертежа.</p>
12	8	<p>Изображение соединений на сборочных чертежах Общие понятия о соединении деталей. Изображения разъемных соединений деталей: болтовых, хвойных, винтовых, шпоночных и штифтовых. Изображения и обозначения резьбы на чертежах соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Изображения и обозначения неразъемных соединений: сварных, паяных, клеевых, заклепочных.</p>	<p>Ученик: знает виды разъемных и не разъемных соединений и их характерные особенности; условные обозначения изученных типов резьбы; характерные особенности изображения болтового, хвойного, винтового, шпоночного соединений; особенности условного изображения резьбы на стержне и в отверстии; основные параметры и</p>

			характерные особенности метрической, трапецидальной, упорной и трубной цилиндрической резьбы; умеет определять с помощью справочных материалов необходимые размеры крепежных деталей; читать условные обозначения резьбы; условно обозначать резьбы на чертежах; упрощенно изображать резьбовые соединения деталей;
13	14	Чтение сборочных чертежей по плану. Чтение сборочных чертежей с применением контрольных вопросов. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Детализировки сборочных чертежей. Назначение и содержание процесса детализировки сборочного чертежа. Последовательность детализировки. Согласование размеров деталей в процессе детализировки. График масштабов.	Ученик: знает последовательность чтения сборочных чертежей; назначение и правила выполнения детализировки сборочного чертежа; умеет читать и детализировать чертежи изделий, состоящих из 5-6 деталей; согласовывать размеры деталей в процессе детализировки, используя график масштабов.
14	4	Топографические и строительные чертежи Назначение топографических чертежей. Изображение на топографических чертежах. Масштабы топографических чертежей. Изображение рельефа местности. Условные графические обозначения на топографических чертежах. чтения топографических чертежей. Назначение строительных чертежей. Основные виды строительных чертежей. Содержание строительного чертежи и особенности его оформления. Изображения на строительных чертежах. Условные обозначения на строительных чертежах. Размеры на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей.	Ученик: знает назначения топографического чертежи, особенности его выполнения; правила изображения рельефа местности на топографическом чертеже; виды и назначение строительных чертежей; правила нанесения размеров на строительных чертежах; умеет определять особенности рельефа местности по топографическим чертежам; читать условные графические обозначения на топографических чертежах; различать основные виды топографических чертежей; читать несложные строительные чертежи.
15	2	Технические схемы Назначение и виды технических схем: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и радиотехнические. Графические изображения, используемые при выполнении схем. Обозначения на схемах. Чтение несложных технических схем.	Ученик: знает определения схемы; назначение и основные виды технических схем; умеет читать несложные технические схемы.
	1	Резерв времени	

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Верхола А. П. Читання креслень у школі : [навчально-методичний посібник] / А.П.Верхола. – К. : Рад. Школа, 1987. – 118 с.
2. Верхола А. П. Методика викладання креслення в школі : [посібник для вчителя] / За ред. А. П. Верхоли. – К. : Рад. шк., 1989. – 128 с.
3. Виноградова Г. Г. Дидактический материал по черчению для 7-9 классов вспомогательной школы: [пособие для учителя] / Г. Г. Виноградова. – М.: Просвещение, 1988.
4. Воротников И. А. Занимательное черчение: кн. для учащихся сред. школы \ И.А.Воротников. – [4-е изд., переработанное и доп.] – М.: Просвещение, 1990. – 223 с.
5. Гавришак Г. Р. Уроки креслення у 8 класі : [навчально-методичний посібник] / Г.Р.Гавришак. – Тернопіль : ТДПУ імені Володимира Гнатюка, 2003. – 85 с.
6. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению: книга для учителей / В. А. Гервер. – М.: Просвещение, 1991. – 126 с.
7. Єдина система конструкторської документації. Загальні правила виконання креслень. Довідник/ За загальною ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ «Леонорм стандарт», 2001. – 223с.
8. Василенко Е. А. Карточки-задания по черчению для 8 класса: [пособие для учителя] / Е.А.Василенко, Е.Т.Жукова, Ю.Ф.Катханова, А.Л.Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.
9. Крицький А. В. Альбом карток з креслення для 8 класу / А. В. Крицький. – К. : Рад. вид., 1981. – 101с.
10. Михайловський В. М. Картки програмованого контролю знань з креслення : [посібник для вчителів] / В. М. Михайловський. – К. : Рад. шк., 1982.
11. Михайловський В. М. Позакласна робота з креслення : [посібник для вчителів] / В.М.Михайловський – К. : Рад. шк., 1984. – 123 с.
12. Науменко В. Я. Виконання технічних креслень в школі : [навчальний посібник] / В.Я.Науменко, В. К.Сидоренко. – К. : Радянська школа, 1986. – 112 с.
13. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: [пособие для учителей] / Н.С.Николаев. – М.: Просвещение, 1990.
14. Повышение эффективности и качества преподавания черчения: [пособие для учителей] / сост. А. Д. Ботвинников. – М.: Просвещение, 1981. – 128 с.
15. Севастопольский Н. О. Задания по проецированию: книга для учителя / Н.О.Севастопольский. – М.: Просвещение, 1992.
16. Сидоренко В. К. Выполнение и чтение рабочих чертежей деталей / В. К. Сидоренко. – К.: Вища школа, 1986. – 112 с.
17. Сидоренко В. К. Наглядные пособия и технические средства в обучении черчению: [пособие для учителя] / В. К. Сидоренко. – К.: Освіта, 1991. – 192 с.
18. Сидоренко В. К. Креслення: підручник для загальноосвітніх навчально-вих. закладів / В.К.Сидоренко. – К. : Арка, 2002. – 224 с. : іл.
19. Сидоренко В. К. Креслення з'єднань деталей : [навчальний посібник] / В. К. Сидоренко. – К. : Вища шк., 1993. – 149 с.
20. Тхоржевский Д. А. Методика преподавания общетехнических дисциплин и трудового обучения / Д. А. Тхоржевский. – К.: Вища шк. 1980.