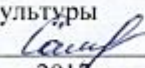


*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2»  
МО учителей эстетических предметов, ОБЖ и физической культуры*

**Рабочая программа  
по черчению  
для 10-11 классов  
физико-математического профиля**

*Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авторы В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова; под редакцией В. В. Степаковой). Москва «Просвещение» 2010 г.*

*Составитель рабочей программы:  
Е.В. Вдовина*

Рассмотрено:  
на заседании МО учителей  
эстетических предметов, ОБЖ  
и физической культуры  
Протокол № 5   
от «28» апреля 2017 г.

Принято:  
на заседании Педагогического  
совета МБОУ «СОШ №2»  
протокол № 1  
от 30 августа 2017 года

Утверждаю:  
директор школы  
Макарова С.Е.  
  
Приказ № 325 п  
от «30» августа 2017 г.



*город Донской Тульской области  
2017 – 2022 учебный год*

## ***1. Пояснительная записка***

В федеральном компоненте Государственного стандарта общего образования указано, что специальная технологическая подготовка в рамках среднего (полного) общего образования осуществляется по выбору учащихся. Одним из ее направлений является техническое проектирование. Программа направлена на освоение основ графической грамотности, обеспечивающее возможность овладения графическим языком проектирования.

Настоящая программа по черчению для 10-11 класса физико-математического профиля общеобразовательной школы составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авторы В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова; под редакцией В.В. Степаковой). Москва «Просвещение» 2010г. федерального компонента государственного стандарта основного общего образования
- приказа Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для ОУ РФ, реализующих программы общего образования» с изменениями (приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889, приказ Министерства образования и науки РФ от 03.06.2011 г. №1994 г.);
- приказа Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012 г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312»;
- федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017/2018 учебный год: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1067 от 19.12.2012 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы образования и имеющих государственную регистрацию на 2017/2018 учебный год»;
- письма МОиН Российской Федерации № 03-1263 от 07.07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;

- учебного плана образовательного учреждения на 2017/2018 учебный год;
- положения о рабочей программе.

Данный курс предназначен для обучения учащихся, утвердившихся в выборе специальности архитектора, строителя, дизайнера, инженера, конструктора, топографа, геолога и других профессий, требования к которым предусматривают свободное владение графическим языком и прочими графическими способами визуализации информации. Курс позволяет школьникам выстроить индивидуальную образовательную траекторию технологического, естественно-математического и универсального профилей на старшей ступени средней (полной) общеобразовательной школы. Содержание курса построено таким образом, чтобы обеспечить возможность его усвоения учащимися, имеющими разную стартовую подготовку.

### ***Цель программы:***

развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, усвоение графического языка и формирование графической компетентности.

### ***Задачи программы:***

- развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников, их абстрактного, логического, пространственного, художественно-образного, художественно-конструкторского и инженерного мышления;
- освоение общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах;
- изучение специфических особенностей оформления архитектурных, дизайнерских, технических проектов и в освоении правил их выполнения.

### **Основные формы достижения цели.**

Для достижения поставленных целей предусматривается отбор основных форм совместной деятельности педагога и учащихся.

В связи с этим особое место в программе занимают следующие формы организации работы: индивидуальная, коллективная, творческие задания, разработка учебных проектов.

### **Психологическое обеспечение программы.**

Психологическое обеспечение программы включает в себя следующие компоненты:

- создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях,
- применение индивидуальных, групповых форм занятий,
- понимание, запоминание, применение знаний для решения репродуктивных и творческих задач,
- формирование знаний учащихся на разных психологических уровнях

### **Основные методы достижения цели:**

*преподавания:* объяснительный, информационно-сообщающий,

*учения:* репродуктивный, частично-поисковый, исполнительский,

*воспитания: упражнения, личный пример*

Метод проектов дает возможность познакомить учащихся с методическими приемами обучения основам черчения и начертательной геометрии, с целью приобретения опыта работы, необходимого для будущей профессиональной деятельности.

**Средства достижения цели:**

- методические пособия и книги по черчению;
- чертежные инструменты и принадлежности;
- готовые наглядные изделия;
- раздаточный материал (карточки-задания, тестовые графические задания)
- презентации к занятиям

**В программу включены следующие основные виды практико-творческой деятельности:**

проектно-творческая деятельность на основе синтеза искусств, коммуникативная деятельность, развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений.

Изучение предмета предлагает изучение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании и умении решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями, а так же:

- самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний;
- формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию;
- получение навыков обработки информации;
- формирование навыков проведения исследования;
- формирование навыков передачи информации и презентации полученных знаний и опыта;
- формирование умения выражать свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.

**Планируемые результаты реализации программы**

***Предметные результаты освоения курса «Черчение и архитектура » в основной школе:***

*в ценностно-ориентационной сфере:*

- подготовка старшеклассников к творческой самореализации в графической деятельности.

- развитие творческого потенциала, потребности самореализации старшеклассников в графической деятельности.

в познавательной сфере:

знакомство учащихся с элементами строительного черчения, иметь представления о направлениях в архитектурном строительстве, понимать значение дизайна и архитектуры в жизни человека;

формирование знаний об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а так же способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения; развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

в коммуникативной сфере:

- умение ориентироваться и самостоятельно находить необходимую информацию по культуре и искусству в словарях, справочниках, в электронных информационных ресурсах;
- диалогический подход к освоению произведений искусства;

в трудовой сфере:

- применять различные художественные материалы, техники и средства художественной выразительности в собственной художественно-творческой деятельности (работа в области графики, дизайна).

## **2. Общая характеристика курса**

Содержание общего среднего образования невозможно без ознакомления школьников с огромным пластом графической культуры. Изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан международным языком общения. Знание его может стать одной из преимущественных характеристик при получении работы в других странах мира, а также для продолжения образования.

Поскольку общеобразовательная школа готовит выпускников, способных адаптироваться к быстрой смене требований рынка труда, к жизни в обществе, построенном на системе рыночных отношений, им необходима основательная, систематическая графическая подготовка, обеспечивающая отчасти трудовую мобильность, смену профессий и переквалификацию.

Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

## **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом школы на изучение черчения в 10-11 классе физико-математического профиля отводится 70 часов в год, из расчета 1 учебный час в неделю. В классе- 35 часов (1 час резерва), в 11 классе -35 часов (2 часа резерва)

#### ***4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета***

Программа по курсу «Черчение и архитектура» - это формирование у учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

#### ***5. Результаты освоения курса***

*Личностные результаты* освоения курса «Черчение и архитектура» в основной школе:

*в ценностно-ориентационной сфере:*

- получение графического образования, направленное на подготовку грамотных выпускников школ в области графической деятельности;
- воспитание художественного вкуса как способности эстетически воспринимать, чувствовать и оценивать явления окружающего мира и искусства;

*в трудовой сфере:*

формирование у учащихся основ графической грамоты и навыков графической деятельности;

осуществление связи обучения с архитектурными сооружениями, техникой, производством, знакомство учащихся с устройством деталей машин и механизмов;

- овладение основами культуры практической творческой работы различными художественными материалами и инструментами;

*в познавательной сфере:*

- овладение средствами художественного изображения;

- развитие способности наблюдать реальный мир, способности воспринимать, анализировать и структурировать визуальный образ на основе его эмоционально-нравственной оценки;

**Метапредметные результаты** освоения предмета «Черчение и архитектура» в основной школе:

в ценностно-ориентационной сфере:

в процессе реализации программы особое внимание уделяется систематизации графической информации, формированию представлений о графическом языке как синтетическом языке, имеющем различные системы отображения информации (изобразительную, знаковую) о трехмерных объектах, его зарождении, развитии и месте среди других языков, созданных мировой культурой. Применяется индивидуальный подход к учащимся, создание рабочей и комфортной обстановки организации труда. Учащиеся участвуют в проектировании, конструировании, моделировании объектов, что расширяет представление школьников о способах (ручном, компьютерном) отображения, хранения и передачи графической информации.

в трудовой сфере:

обретение самостоятельного творческого опыта, формирующего способность к самостоятельным действиям умение эстетически подходить к любому виду деятельности;

в познавательной сфере:

предлагаемая программа включается в себя общие сведения о графических изображениях. Ее реализация позволяет расширить и углубить графические ЗУН обучающихся, сформировать умение анализировать геометрические свойства предметов окружающего мира, научить школьников обосновывать выбор количества используемых изображений на чертежах. Это развивает творческий, самостоятельный подход к решению различных графических задач. В данной программе учтены межпредметные связи: черчение-технология, черчение-геометрия и др. В программе сделан упор на развитие практических навыков учащихся

## **5. Содержание курса**

Содержание	Кол-во часов	10 класс	11 класс
Графический язык – язык проектирования	3	3	
Проецирование как профессиональный метод	15	15	
Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	39	15	24
Чтение строительных чертежей	7		7
Обобщение знаний.	6	2	4
<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

## Содержание программы 10 КЛАСС

Содержание	10 класс
Графический язык – язык проектирования	3
Проецирование как профессиональный метод	15
Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	15
Обобщение знаний.	2
<b>Итого</b>	<b>35</b>

### **Графический язык — язык проектирования (3 ч)**

Проектирование (конструирование) как вид профессиональной деятельности. Архитектурные сооружения и изделия как объекты проектирования.

Роль графического языка в проектной деятельности. Графический язык и краткая история его развития. Элементы графического языка: точка, линия, контур, цвет, условный знак, цифры, буквы, тексты. Линии графического языка и их назначение.

Рабочее место дизайнера, конструктора, архитектора. Использование информационных технологий в их работе.

### **Проецирование как профессиональный метод (15 ч)**

Проецирование. Центральное проецирование (перспектива). Использование перспективных изображений в проектной деятельности.

Параллельное проецирование. Ортогональное и косоугольное проецирование. Параллельное проецирование. Ортогональное проецирование на одну плоскость проекции. Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Особенности использования метода в проектной деятельности.

Аксонметрические проекции. Стандартные аксонметрические проекции (прямоугольная изометрическая проекция, косоугольная горизонтальная диметрическая проекция). Наброски, поисковые, технические рисунки и их назначение в проектной работе. Приемы выполнения технического рисунка.

Проекция с числовыми отметками.

### **Проектная документация.**

### **Проектирование и конструирование — основные виды творческой деятельности (15 ч)**

Проект. Художественный проект. Технический проект. Проектная документация в архитектуре, дизайне и технике.

Оформление проектной документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения.

Графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения, разрезы, планы, выносной элемент). Особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.

Условности и упрощения, принятые на чертежах. Отображаемая и неотображаемая информация в проектах.

Особенности нанесения размеров в архитектурных, строительных, дизайнер-



ских и технических проектах.

Плавные переходы поверхностей и их отображение в проектной документации. Сопряжения на чертежах и аксонометрических проекциях.

Линии пересечения поверхностей и их отображения на чертежах.

Развертывание поверхности и построение чертежей разверток. Использование чертежей разверток в дизайне, архитектуре, технике. Отображение декора в проектах. Чтение и выполнение чертежа.

### Обобщение знаний (2 ч)

#### Обязательный минимум графических работ и деловых игр

Содержание	Примечание
1. Выполнение чертежей архитектурно-строительных, дизайнерских или технических деталей (по выбору учащихся)	Индивидуальная работа на формате — 1 ч
2. Деловая игра «Нормоконтроль» (проверка чертежей)	Коллективная. Собеседование по итогам контроля — 0,4 ч
3. Выполнение с натуры набросков, эскизного или технического рисунка формы изделия, сооружения технического объекта (по выбору учащихся)	Индивидуальная работа в тетради — 1 ч
4. Деловая игра «Конструкторское бюро». Внесение изменений в технический проект архитектурного сооружения, художественного или технического изделия, модернизированного школьниками по заданным условиям (по выбору учащихся)	Работа в малых группах выполняется на формате. По окончании работы устное обоснование решения и сдача работы заказчику — 2—3 ч
5. Деловая игра «Конструкторское бюро». На основе технического задания разработка художественного решения изделия и подготовка проектной документации	Коллективная работа в малых группах на формате — до 5 ч

#### Основные требования к графической компетенции учащихся 10 класса

*Учащиеся должны иметь представления:*

- о роли графического языка в передаче информации о трехмерных объектах;
- о проектировании и конструировании как видах творческой деятельности;
- о моделировании и конструировании изделия по заданным условиям;
- о формах организации работы в конструкторском бюро;
- об этапах разработки проектной документации.

*Учащиеся должны знать:*

- методы графического отображения информации о трехмерных объектах (метод центрального и параллельного проецирования);
- метод прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- аксонометрические проекции (прямоугольную изометрическую проекцию, косоугольную горизонтальную изометрическую проекцию), технический рисунок;
- виды проектной документации и правила ее оформления.

*Учащиеся должны уметь:*

- выполнять сопряжения, строить линии пересечения поверхностей;
- читать и выполнять проекционные изображения, чертежи разверток, художественных и технических изделий;
- осуществлять преобразования формы по заданным условиям и отображать новую форму изделий, используя различные типы изображений;
- моделировать и конструировать форму несложных технических и дизайнерских изделий, архитектурных сооружений, разрабатывать некоторые виды проектной документации на изделие, здание;
- отображать художественно-творческий замысел графическими средствами;
- аргументировать выбор художественно-конструкторского и инженерного решения, а также графических методов и средств отображения сконструированного изделия;
- организовывать работу в творческой группе, вести диалог.

## 11 КЛАСС

Содержание	11 класс
Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	24
Чтение строительных чертежей	7
Обобщение знаний.	4
<b>Итого</b>	<b>35</b>

### **Проектная документация. Проектирование и конструирование как виды творческой деятельности (24 ч)**

Виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс). Виды соединений деталей в изделии (разъемные и неразъемные). Чертежи соединений деталей. Виды передач движения и их изображение на чертеже. Проектная документация на сборочную единицу. Спецификация. Сборочный чертеж. Условности и упрощения, принятые на сборочных чертежах.

Деталирование.

Указание на чертежах шероховатости поверхности, предельных отклонений от геометрической формы и расположения поверхностей.

Проектирование и моделирование. Проектирование как творческий процесс. Стадии проектирования постройки, художественного и технического изделий. Моделирование. Стадии моделирования.

### **Чтение строительных чертежей (7 ч.)**

Виды архитектурных сооружений. Архитектурно – строительная терминология

Виды строительных чертежей. Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Чертежи частей зданий и сооружений

### Обобщение знаний (4 ч.)

Разработка архитектурного проекта. Конструирование архитектурного проекта.

### Обязательный минимум графических работ

Содержание	Примечание
1. Конструирование несложных изделий по заданной функции. Разработка технического проекта	Индивидуальная работа. Защита идеи проекта — 2—3 ч
2. Изменение технического проекта в связи с изменением способа передачи движения в изделии	Коллективная работа на формате — 2—3 ч
3. Доработка чертежа по внесенным изменениям в технический проект	Индивидуальная работа на формате — 2—3 ч
4. Выполнение модели изделия по чертежам	Индивидуальная работа. Выполнение модели из любого материала — 2 ч

### Основные требования к графической компетенции учащихся 11 класса

*Учащиеся должны иметь представления:*

- о конструировании и моделировании как разновидности творческой деятельности.

*Учащиеся должны знать:*

- виды изделий, виды соединений деталей и способы передачи движения;
- правила оформления технического проекта;
- этапы проектирования и моделирования.

*Учащиеся должны уметь:*

- вносить изменения в технический проект;
- читать несложную проектную документацию.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

Содержание	10 класс Характеристика деятельности учащихся
Графический язык – язык проектирования	<b>Иметь представление</b> о проектировании (конструирование) как виде профессиональной деятельности. <b>Понимать</b> роль графического языка в проектной деятельности. <b>Уметь</b> использовать информационные тех-

	нологии в работе дизайнера, конструктора, архитектора.
Проецирование как профессиональный метод	<p><b>Понимать</b> использование перспективных изображений в проектной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> проецировать на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Аксонометрические проекции. <b>Создавать</b> наброски, поисковые, технические рисунки и их назначение в проектной работе. Приемы выполнения технического рисунка.</p>
Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	<p><b>Уметь</b> моделировать и конструировать форму несложных технических и дизайнерских изделий, архитектурных сооружений, разрабатывать некоторые виды проектной документации.</p> <p><b>Уметь</b> оформить несложную проектную документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения.</p> <p><b>Понимать</b> графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения, разрезы, планы, выносной элемент).</p> <p><b>Разбирать</b> особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.</p> <p><b>Уметь</b> нанесения размеров в архитектурных, строительных, дизайнерских и технических проектах.</p>

Содержание	11 класс
	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	<p><b>Различать</b> виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс). Виды соединений деталей в изделии (разъемные и неразъемные).</p> <p>Понимать проектную документацию на сборочную единицу.</p> <p><b>Понимать</b> указания на чертежах шероховатости поверхности, предельных отклонений от геометрической формы и расположения поверхностей.</p> <p><b>Уметь</b> проектировать и моделировать. Различать ста-</p>

	дии проектирования постройки, художественного и технического изделий.
Чтение строительных чертежей	<b>Понимать</b> виды архитектурных сооружений. <b>Разбираться</b> в архитектурно – строительной терминологии <b>Знать</b> виды строительных чертежей. Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. <b>Понимать</b> порядок чтения строительных чертежей. Чертежи частей зданий и сооружений
Обобщение знаний.	<b>Уметь</b> выполнить разработку архитектурного проекта. <b>Сконструировать</b> модульный архитектурный проект.

## **7 Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

За устные ответы, графические работы и решения задач выставляются отметки по пятибалльной системе. Графические работы оцениваются двумя оценками, дифференцированно отражающими правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен при подведении итогов сформированности знаний и умений.

## **8. Контроль уровня обучения**

Контрольные работы, графические работы, карточки-задания, тестовые работы

## **9. Учебно-методический комплекс**

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю/год</b>	<b>УМК учащихся</b>	<b>УМК учителя</b>
<b>10-11</b>	<b>1</b>	<b>Учебник:</b> Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений I [В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Л. В. Курцаева и др.]; под ред. В. В. Степаковой. - М.: Просвещение. 2006	<b>Учебник:</b> Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений I [В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Л. В. Курцаева и др.]; под ред. В. В. Степаковой. - М.: Просвещение. 2006
		Рабочая тетрадь: Степакова В. В. Рабочая тетрадь по черчению / В. В. Степакова. - М.: Просвещение, 2006	<b>Дидактический материал:</b> Карточки-задания черчению. В 2 ч. / [В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Р. М. Мивачева и др.]; под ред. В. В. Степаковой. - М.: Просвещение, 2005.

		<p>Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. Словарь-справочник по черчению / - М.: Просвещение,2005</p>	<p><b>Пособие для учителя:</b></p> <p>Степакова В. В. Методическое пособие по черчению: графические работы: кн. для учителя / в. В. Степакова. М.: Просвещение, 2006.</p> <p>Итоговая аттестация выпускников: материалы для подготовки и проведения экзамена: черчение: 9 кл. / СОСТ. В. В. Степакова. - М.: Просвещение. 2002.</p> <p><b>Дополнительные методические пособия по предмету:</b></p> <p>-« Методика преподавания черчения в школе» Москва « Просвещение»2004г Авторы С.И. И.А. Ройтман.</p> <p>-Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Рабочие тетради по черчению. - М.: Вентанаграф, 2007.</p> <p>-Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. Словарь-справочник по черчению / - М.: Просвещение,2005</p> <p>-А.А. Павлова, Технология. Черчение и графика 8-9/ М: «Мнемозина»,2011</p> <p>-Карточки-задания для 8 класса, пособие для учителя. Под редакцией Е.А.Василенко. Москва «Просвещение», 2004г.</p> <p>-В.А.Гервер. Творчество на уроках черчения. Книга для учителя—М: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2004—144 с., ил</p>

# 10. Тематическое планирование

## 10 класс

№ урока	Наименование разделов, блоков, тем.	Всего/час
	<b>Графический язык – язык проектирования</b>	<b>3</b>
1	Проектирование (конструирование) как вид профессиональной деятельности	1
2	Архитектурные сооружения и изделия как объект проектирования	1
3	Роль графического языка в проектной деятельности	1
	<b>Проецирование как профессиональный метод</b>	<b>15</b>
4	Проецирование	1
5	Центральное проецирование (перспектива)	1
6	Использование перспективных изображений в проектной деятельности	1
7	Параллельное проецирование.	1
8	Ортогональное проецирование на одну плоскость проекции.	1
9	Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1
10	Особенности использования метода в проектной деятельности.	1
11	Аксонметрические проекции. Стандартные аксонметрические проекции.	1
12	Прямоугольная изометрическая проекция	1
13	Косоугольная горизонтальная диметрическая проекция	1
14	Наброски, поисковые, технические рисунки и их назначения в проектной работе.	1
15	Приемы выполнения технического рисунка.	1
16	Проекция с числовыми отметками.	1
17	Чтение и выполнение чертежей.	1
18	Выполнение чертежей архитектурно – строительных и дизайнерских.	1
	<b>Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности</b>	<b>15</b>
19	Проект. Художественный проект.	1
20	Технический проект.	1
21	Проектная документация в архитектуре, дизайне, и технике.	1
22	Оформление проектной документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения.	1
23	Графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения, разрезы, планы, выносной элемент).	1
24	Особенности изображений на архитектурно – строительных и технических чертежах.	1
25	Условности и упрощения, принятые на чертежах.	1
26	Особенности нанесения размеров в архитектурных, строительных, дизайнерских и технических проектах.	1
27	Плавные переходы поверхностей и их отображение в проектной документации.	1
28	Сопряжения внутренние на чертежах	1
29	Сопряжения внешние на чертежах	1
30	Линии пересечения поверхностей и их отображения на чертежах	1
31	Развертывание поверхностей и построение чертежей разверток.	1
32	Использование чертежей разверток в дизайне, архитектуре, технике.	1
33	Отображение декора в проектах	1

	<b>Обобщение знаний</b>	<b>2</b>
34-35	Проектирование и конструирование как виды творческой деятельности	<b>2</b>

## 11 класс

Номер урока	Наименование разделов, блоков , тем.	Всего/час
	<b>Проектная документация. Проектирование и конструирование как виды творческой деятельности.</b>	<b>24</b>
1	Общие сведения о способах проектирования.	<b>1</b>
2	Виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс)	<b>1</b>
3	Разъемные виды соединений деталей в изделии.	<b>1</b>
4	Неразъемные виды соединений деталей в изделии.	<b>1</b>
5	Чертежи соединений деталей.	<b>1</b>
6	Виды передач движения и их изображения на чертеже.	<b>1</b>
7	Проектная документация на сборочную единицу.	<b>1</b>
8	Спецификация	<b>1</b>
9	Сборочный чертеж.	<b>1</b>
10	Условия и упрощения, принятые на сборочных чертежах	<b>1</b>
11	Изображение и обозначение резьбы	<b>1</b>
12	Чертежи болтовых и шпилечных соединений	<b>1</b>
13	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	<b>1</b>
14	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	<b>1</b>
15	Порядок чтения сборочных чертежей	<b>1</b>
16	Деталирование	<b>1</b>
17	Указания на чертежах шероховатости поверхности, предельных отклонений от геометрической формы.	<b>1</b>
18	Проектирование и моделирование архитектурных построек.	<b>1</b>
19	Проектирование как творческий процесс	<b>1</b>
20	Стадии проектирования постройки	<b>1</b>
21	Стадии проектирования художественного изделия	<b>1</b>
22	Стадии проектирования технического изделия	<b>1</b>
23	Моделирование	<b>1</b>
24	Стадии моделирования	<b>1</b>
	<b>Чтение строительных чертежей</b>	<b>7</b>
25	Виды архитектурных сооружений	<b>1</b>
26	Архитектурно – строительная терминология	<b>1</b>
27	Виды строительных чертежей.	<b>1</b>
28	Основные особенности строительных чертежей.	<b>1</b>
29	Условные изображения на строительных чертежах.	<b>1</b>
30	Порядок чтения строительных чертежей.	<b>1</b>
31	Чертежи частей зданий и сооружений	<b>1</b>
	<b>Обобщение знаний</b>	<b>4</b>
32	Разработка архитектурного проекта.	<b>1</b>
33-34	Конструирование архитектурного проекта.	<b>2</b>
35	Защита проекта.	<b>1</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>