государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр «Южный город» пос. Придорожный муниципального района Волжский Самарской области

«ПРОВЕРЕНО» Заместитель директора по НМР _____/Е.А. Балькина 01.09.2017г.	**«УТВЕРЖДАЮ»** Директор ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город» пос. Придорожный _____В.М. Кильдюшкин Приказ № 408-од от 01.09.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Черчение
Уровень, класс	Среднее общее образование, 10-11 классы
Количество часов по учебному плану - в неделю - в год	10 класс 1 час 34 ч
Программа	Программа по черчению. 10-11 классы. В.В. Степакова, М, Просвещение, 2004
Учебник	Учебник для общеобразоват. Учрежд. / Под ред. В.В. Степаковой. – М., Просвещение, 2005

«РАССМОТРЕНО»
на заседании кафедры естественнонаучного цикла
Председатель _____/_____
Протокол № 1 от 01.09.2017 г

C=RU, O=ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город» пос. Придорожный, CN=Кильдюшкин В.М., E=ugsch@samara.edu.ru
00df320ac216521497
2021.05.11 08:37:12+04'00'

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр «Южный город» пос. Придорожный муниципального района Волжский Самарской области

«ПРОВЕРЕНО»
Заместитель директора по НМР
_____/Е.А. Балькина
«1» 09 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город»
пос. Придорожный
_____ В.М. Кильдюшкин
Приказ № 40-од от «01» 09 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Черчение
Уровень, класс	Среднее общее образование, 10-11 классы
Количество часов по учебному плану - в неделю - в год	10 класс 1 час 34 ч
Программа	Программа по черчению. 10-11 классы. В.В. Степакова, М, Просвещение, 2004
Учебник	Учебник для общеобразоват. Учрежд. / Под ред. В.В. Степаковой. – М., Просвещение, 2005

«РАССМОТРЕНО»
на заседании кафедры естественнонаучного цикла
Председатель _____ / Кузьмина
Протокол № 1 от «01» 09 2017 г

Основные положения. 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.

Предлагаемый курс позволит молодому человеку утвердиться в правильности выбора будущей профессиональной деятельности, освоить основы профессионального языка делового общения, приобщиться к началам профессиональной деятельности, увидеть перспективы профессионального роста, сферы приложения своих профессиональных умений.

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

Названная цель конкретизируется в следующих задачах:

• в развитии интеллектуальных и творческих способностей школьников, их абстрактного, логического, пространственного, художественно-образного, художественно-конструкторского и инженерного мышления;

• в освоении общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах, процессах, явлениях и т. д.;

• в овладении графическими методами отображения и чтения информации о трехмерных объектах;

• в изучении специфических особенностей оформления архитектурных, дизайнерских, технических проектов и в освоении правил их выполнения;

• в приобщении к проектной деятельности, в развитии творческого начала личности;

• в формировании умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;

• в приобщении к будущей профессии.

Методические рекомендации. Усвоению любой темы должен предшествовать краткий, эмоционально яркий, образно-выразительный исторический экскурс, раскрывающий потребность появления, многовекового совершенствования графических методов и изображений. Кроме этого, необходимо показать возможно больший спектр профессий, где рассматриваемые методы используются, сосредоточив внимание на тех, к которым проявляют интерес школьники.

Во всех случаях, где это позволяет содержание темы, необходимо раскрывать профессиональные функции инженерно-технических работников, дизайнеров,

архитекторов, строителей и др., связанные с использованием графической документации. Необходимо формировать представления о современных условиях работы специалистов, в должностные обязанности которых входит создание графической проектно-конструкторской документации.

Профессиональный метод отображения информации, проецирование, рекомендуется давать не только как метод, позволяющий отобразить любой трехмерный объект, но и как единый метод, используемый в искусстве и технике.

При изучении архитектурного, дизайнерского и технического проектов необходимо раскрывать общее и особенное в чертежах. Объяснение графических понятий следует давать на примере архитектурных объектов, дизайнерских и технических изделий.

Правила выполнения изображений, оформления документации необходимо дифференцировать на общие и особенные, что позволит учащимся усваивать материал системно.

Для изучения правил ЕСКД желательно использовать сборники стандартов, формируя тем самым не только графические знания, но и умение пользоваться основными нормативными документами, регламентирующими правильность разработки конструкторской документации, а также навыки ориентации в стандартах, умение быстро находить в них нужную информацию.

Большое внимание необходимо уделять решению различных конструкторских задач.

Поиск существенных вариантов конструкторских и дизайнерских решений желательно осуществлять в Интернете. Кроме этого, информационные технологии следует использовать для углубления и расширения представлений о будущей профессии. С этой целью учителю необходимо побуждать школьников работать с сайтами, сообщая путь их нахождения.

Большая часть учебного времени (75%) отводится на решение графических и конструкторских задач, выполнение графических работ и проектов. За время обучения школьники должны выполнить 11 обязательных работ.

Тематический план

Тема	Количество учебных часов по классам	
	10	11
Графический язык — язык проектирования	3	—
Проецирование как профессиональный метод	15	—
Проектная документация. Проектирование и конструирование — основные виды творческой деятельности	15	25
Язык схем	—	5

Язык диаграмм	—	1
Язык графов	—	2
Обобщение знаний	1	1
Итого	34*	34*

* Резервное время — 1 ч.

Программа

10 КЛАСС

(35 ч в неделю; 1 ч — резервное время)

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.

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

Проекции 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, дизайнерских 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 (1 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	Коллективная работа в малых группах на формате — до 5 ч

изделия и подготовка проектной документации	

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

(35 ч, по 1 ч в неделю; 2 ч — резервное время)

Проектная документация. Проектирование и конструирование как виды творческой деятельности (25 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.

Язык схем (5 ч)

Разновидности схем и их назначение. Электрические схемы. Гидравлические схемы. Пневматические схемы. Кинематические схемы. Условные обозначения на схемах. Правила чтения и выполнения схем.

Язык диаграмм (1 ч)

Разновидности диаграмм и их назначение. Чтение и выполнение диаграмм.

Язык графов (2 ч)

Виды графов и их назначение. Состав графов и их разновидности. Правила чтения и построения графов.

Обобщение знаний (1 ч)

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 — 1 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.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ройтман И. А., Кузьменко В. И. Основы машиностроения в черчении: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений. — М.: Владос, 2000.

Черчение: Учеб. для общеобразоват. учрежд. / Под ред. В. В. Степаковой. — М.: Просвещение, 2005.