

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Черчение» для обучающихся 11 Д класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 (зарегистрирован Министром России 01 февраля 2011 года № 19644). Приказом Министра образования и науки РФ «О внесении изменений в ФГОС ООО от 31.12.2015 №1577

с учётом:

3. Авторской программы к завершённой предметной линии учебников по редакции А.Д.Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией А.Д.Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского. учеб. пособие для общеобразоват. организаций / — 6е изд. — М.: Просвещение, 2019.

Общие цели образования с учетом специфики учебного курса

Данный учебный курс занимает важное место в системе общего образования обучающихся, потому что дает возможность формировать техническое мышление и пространственное воображение.

Программа курса предполагает изучение «Машиностроительного черчения» в 10-11 классах общеобразовательной школы, что дает возможность:

- подготовить учащихся к переходу на другую ступень обучения: средние специальные учебные заведения, высшие учебные заведения;
- ориентировать учащихся на широкий круг профессий, в квалификационную характеристику которых составной частью входят знания, умения и навыки не только в чтении и выполнении чертежей, но и в решении простейших конструктивно-технических задач.

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.

Назначение предмета «черчение» в системе среднего (полного) общего образования состоит в развитии пространственного, логического, абстрактного мышления, творческих качеств личности, наблюдательности, внимания, в формировании пространственного воображения и пространственных представлений, в обеспечении политехнической и графической грамотности.

Предлагаемая программа разработана с учетом того, что школьники изучали базовый курс черчения, поэтому данный курс включает в себя сведения повторительного характера, цель которых расширить и углубить знания школьников о прямоугольном проецировании, помочь выработать умения рационального выбора

изображений, а также освоение новых приемов работы по выполнению чертежей. В данной программе предполагается изучение новых тем «Сопряжение», «Пересечение поверхностей», «Техническое рисование», «Схемы», позволяющих развивать пространственное воображение учащихся.

Цели курса:

- подготовка грамотных в области графической деятельности выпускников школ;
- развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, усвоение графического языка и формирование графической компетентности

Задачи курса:

- формировать умения применять геометрико - графические знания и умения в новых ситуациях для решения прикладных задач;
- развивать эстетический вкус;

Описание места учебного предмета в учебном плане

Данный курс входит в вариативную часть учебного плана МБОУ СТШ. Объем годовых часов – 35, недельных часов – 1.

Результаты освоения учебного предмета

Требования к личностным результатам освоения курса:

- формировать представление о графических средствах отображения, отображения и чтения информации;
- развивать пространственного воображения и пространственных представлений образного, пространственного, логического, абстрактного мышления;

Требования к интеллектуальным (метапредметным) результатам освоения курса:

- формировать у учащихся навыки чтения и выполнения чертежей (эскизов), аксонометрических проекций, сборочных чертежей, технических рисунков, схем изделий различного назначения;
- прививать учащимся культуру графического труда;
- Развивать мышление, соприкасающееся с графической деятельностью учащихся;
- Ознакомить с приемами решения задач с элементами конструирования

Требования к предметным результатам освоения курса:

- Осознание роли графики;
- Объяснять, аргументировать основные понятия курса, применять знания этих понятий и определений в практических работах;
- Составлять и читать чертежи деталей и чертежи, содержащие сечения, разрезы и условные изображения;
- Осознавать основные понятия, определения, графические изображения и правила их построения;
- Объяснять типичные черты и специфику геометрических объектов и простых форм;
- Осознанно выделять и группировать предметы по форме, признакам, назначению;

- Оценивать роль России в мире в архитектурном направлении;
- Составлять алгоритм решения творческих, занимательных и графических задач.

Способы оценки планируемых образовательных результатов

Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Результаты образовательного процесса	Формы контроля
Метапредметные	Метапредметные диагностические работы
Предметные	Учебные проекты, самостоятельные работы, графические работы, тесты.
Личностные	Портфолио достижений ученика с графическими работами

Содержание учебного предмета Раздел 1 Обобщение сведений о способах Проецирования

Раздел 2 Сечения и разрезы Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. графическое обозначение материалов на сечениях. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. местные разрезы. Особые случаи разрезов. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Определение необходимого и достаточного числа изображения на чертежах. Выбор главного изображения.

Раздел 3 Сборочные чертежи Чертежи типовых соединений деталей Общие понятия о соединении деталей разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочные чертежи изделий Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Раздел 4 Чтение строительных чертежей Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные обозначения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Области применения

технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т.п..

Тематический план курса

№ п/п	Основные разделы, темы	Количество часов
1.	Обобщение сведений о способах проецирования	2
2.	Сечения и разрезы	15
3.	Сборочные чертежи	12
4.	Чтение строительных чертежей	6
1 полугодие		16
2 полугодие		19
Итого:		35

Перечень учебно-методического и программного обеспечения образовательного процесса

Программа	Программа по черчению 8-9 класс авторы- А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский ; Просвещение. – М 2009
Учебник, учебное пособие	Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. - 4-е изд., дораб – М.: АСТ: Астрель, 2011. - 221с.
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	
Методическое пособие	Методическое пособие по черчению: к учебнику А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов и др. «Черчение»/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и др. - М.: АСТ: Астрель, 2011

<p>Список используемой литературы</p>	<p>Для учителя</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель». 2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 1987, с изменениями. 3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. - М.: Просвещение, 1990. 4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений - М.: Вентана - Граф, 2004. 5. Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. - М.: Высшая школа, 1978. 7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. - М.: Просвещение, 1991. <p>Для учащихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботвинников А. Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель». 2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. - М.: Просвещение. 1990. 3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991. 4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. 5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. - М.: Просвещение, 1991. 6. Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. М.: Просвещение, 1993.
<p>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. www.e-report.ru – обзорная информация по черчению. 2. Презентация. "Проецирование" http://www.uchportal.ru/load/1501-0-8231 3. Анимация в формате презентации Power Point. "Построение
	<ol style="list-style-type: none"> третьего вида по двум заданным. Карман" http://www.uchportal.ru/load/150-1-0-9996 4. Анимация в формате презентации Power Point. "Построение третьего вида по двум заданным. Кронштейн" http://www.uchportal.ru/load/150-1-0-9997

Календарно-тематическое планирование

24	Класс / дата		Тема	Основное содержание занятия
	11Д план	11 Д факт		
			Обобщение сведений о способах Проецирования	
1.			Обобщение сведения о способах проецирования	Построение чертежа детали в системе проекций по двум заданным (в рабочих тетрадях)
2			Обобщение сведения о способах проецирования	Построение чертежа детали в системе проекций по двум заданным (в рабочих тетрадях)
. Сечения и разрезы				
3			Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений	Построение наложенных сечений с использованием программированных карт (работа выполняется на кальке) Решение задач на построение сечений (в рабочих тетрадях) Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, их классификация; Сечения, наложенные и вынесенные, обозначение их на чертежах, штриховка материалов в сечениях, алгоритм построения сечений
4			Правила выполнения и обозначение сечений.	Построение сечений (работа выполняется по индивидуальным карточкам заданиям) Закрепление умений и навыков по построению и обозначению сечений; Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать - свою практическую деятельность;
5			Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений».	Решение задач на построение Проверка качества усвоения материала по теме; сечений Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы;

6			Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов	Решение задач на построение чертежа детали симметричной формы, содержащей разрез (работа выполняется по индивидуальным заданиям на кальке) Понятие о разрезах, знакомство с классификацией разрезов, формирование навыка построения целесообразных разрезов; Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы, отличие разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов
7			Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез	Тренировочные упражнения на построение местного разреза. Упражнения на построение разрезов и обозначение их) Знакомство школьников с правилами обозначения простых разрезов, формирование понятия о местном разрезе; б) Воспитание аккуратности и четкости при выполнении графической работы;
8			Соединение части вида с частью разреза	Тренировочные упражнения на совмещение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза
9			Закрепление знаний о разрезах	Решение задач на построение чертежа детали содержащей соединение части вида с частью разреза (работа выполняется по индивидуальным заданиям за Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза. Построение разрезов. здания на кальке)
10			Графическая работа № 2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	Выполнение (на бумаге в клетку формата А4) эскиза детали с применением необходимого разреза
11			Особые случаи построения разрезов.	Выполнение особых случаев разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Тренировочные упражнения
12			Графическая работа № 3 «Чертеж детали с применением разреза».	На листе формата А4 выполнить вид слева и построить целесообразный разрез детали.
13			Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Как располагаются секущие плоскости для выявления внутренних очертаний предмета.
14			Выбор количества изображений и главного изображения.	Определение количества изображений и главного вида деталей.
15			Условности и упрощения на чертежах.	Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

16			Практическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	Порядок чтения чертежей содержащих условности и упрощения. чтение основной надписи, информация, заложенная в ней; чтение изображений — виды, разрезы, сечения, заданные на чертеже; знаки и обозначения, относящиеся к выявлению геометрической формы предмета и его частей условности и упрощения на чертеже анализ по чертежу геометрической формы предмета для установления или уточнения конструкции предмета и его элементов;
17			Графическая работа № 5 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».	Выполнение эскиза используя условности и упрощения. Закрепление навыков выполнения разрезов; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления
Сборочные чертеже				
18			Общие сведения о соединениях деталей.	Сборочные чертежи. Познакомить с видами соединений сформировать навыки построения изображений.
19			Изображение и обозначение резьбы.;	условные изображения и обозначения резьбы на чертежах; Познакомить с видами резьбовых соединений сформировать навыки построения изображений резьбы. в) Развитие навыков логического мышления
20			Изображение болтовых и шпилечных соединений.	Условности и упрощения при выполнении резьбовых соединений.) Познакомить с видами резьбовых соединений, сформировать навыки построения изображений. б). отработать навыки построений резьбы.
21			Графическая работа № 6 «Чертеж резьбового соединения».	Выполнение чертежа резьбового соединения а) Познакомить с видами соединений. формирование навыков самостоятельной работы;
22			Шпоночные и штифтовые соединения.	Выполнение чертежа штифтового и шпоночного соединения Развитие способностей учащихся к самообразованию; речемыслительной деятельности при выдвижении и обсуждении гипотез; интеллектуальных способностей на уровне анализа и синтеза основных понятий

23			Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; Познакомить с общими сведениями о сборочном чертеже б) воспитание навыков коллективного обсуждения; в) развитие речи, памяти, мышления.
24			Разрезы на сборочных чертежах.	Применение разрезов на сборочных чертежах.) Отработка навыков выполнения разрезов на сборочных единицах; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления
25			Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных; а)Закрепление знаний о сборочном чертеже б) воспитание навыков коллективного обсуждения; в) развитие речи, памяти, мышления
26			Графическая работа № 7 Чтение сборочных чертежей»	Чтение сборочных чертежей различных изделий. а) Закрепление знаний о сборочном чертеже б) воспитание культуры речи, ее логического построения. в) развитие памяти, мышления
27			Понятие о детализации	Процесс составления чертежей деталей по чертежам изделия. Сформировать у учащихся понятие «детализация» , закрепить знания по чтению сборочных чертежей.
28			Графическая работа № 8 «Детализация»	Выполнение чертежа сборочной единицы. а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления
29			Практическая работа № 9 «Решение творческих задач с элементами конструирования»	А)Выполнение чертежа деталей применив элементы реконструкции. б) Научить анализировать форму и конструкцию предметов, и их графические изображения. в) Научить самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения
Чтение строительных чертежей				
30			Основные особенности строительных чертежей.	особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей; а) Дать понятие об архитектурно-строительных чертежах, их Назначении. б) Научить отличать строительные чертежи от машиностроительных

31			Условные изображения на строительных чертежах.	Отдельные элементы зданий и детали внутреннего оборудования. а) Отработка навыков выполнения строительных чертежей и изображение внутреннего оборудования; б) формирование навыков самостоятельной работы; в
32			Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №10 «Чтение строительных чертежей».	Чтение несложных строительных чертежей. а) Познакомить с правилами чтения строительного чертежа б) воспитание навыков коллективного обсуждения
33			Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	Выполнение чертежа сборочной единицы, соблюдая все правила оформления чертежа. а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц соблюдая правила ГОСТА;
34			Обзор разновидностей графических изображений.	Знакомство с различными видами графических построений
35			Итоговый урок	Подведение итогов