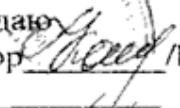
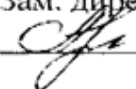
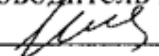


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Школа №174 им.С.И.П. Зорина городского округа Самара

Утверждаю  
Директор  /Н.В. Кондрашова/  
№ 1  
«30» августа 2018 г.  
М.П.

Проверено  
«30» августа 2018 г.  
Зам. директора по УВР  
 /Г.В. Артемьева/

Программа рассмотрена на заседании  
ШМО учителей технологии,  
информатики, черчения, ОБЖ, ИЗО  
Протокола №1 от «30» августа 2018 г.  
Руководитель МО  
 /Г.В. Ивонтьева/

**Рабочая программа**  
курса внеурочной деятельности для обучающихся 10 классов  
«Черчение и графика»

Форма организации: кружок

Направление: внеурочная деятельность по предметам школьной программы

Срок реализации: 1 год

Программа составлена: Ивонтьевой Т.В.

Самара, 2019 год

Программа курса внеурочной деятельности «Черчение и графика» разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 №613), с использованием примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г № 2/16-з).

Программа разработана для учащихся 10 классов. Содержание программы направлено на знакомство с основными шагами в области начертательной геометрии и черчения, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, а также творческого потенциала личности.

Черчение – особая учебная дисциплина, имеющая не только образовательное значение (овладение графическим языком техники), но и воспитательное значение – формирование у обучающихся таких качеств, как усидчивость, упорство в достижении цели, аккуратность и точность в работе, требовательность к себе, чувство красоты. Поэтому теоретическая и практическая части занятий направлены на работу по развитию технической грамотности учащихся, умения ориентироваться в типах и видах чертежей, приобретение и отработку навыков практического выполнения чертежей разных видов, в том числе и технических.

**Актуальность.** Изучение черчения и графики способствует развитию пространственного воображения и навыков правильного логического мышления. Совершенствуя нашу способность - по плоскому изображению мысленно создавать представления о форме предмета и наоборот создание изображений мысленно созданных образов - визуализация мысли.

***Цель курса:***

- формирование у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений;
- формирование у обучающихся готовности к сознательному выбору профессии;

***Задачи курса:***

- научить читать чертежи, привить навыки мысленного представления форм и размеров изделий по их изображениям на чертеже;
- рассмотреть графические способы решения отдельных задач, связанных с геометрическими образами и их взаимным расположением в пространстве;
- развить навыки техники выполнения чертежей;
- систематизация и углубление знаний учащихся о методе проекций и способов построения чертежей;

- развитие пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности;
- расширение политехнического образования учащихся, знаний о рабочих профессиях;
- обучение учащихся некоторым навыкам конструкторской работы;

Раскрытие потенциальных возможностей детей, выявление их индивидуальных способностей.

Знания и навыки, полученные при изучении инженерной графики, необходимы и развиваются при изучении других учебных дисциплин, а также в последующей профессиональной деятельности.

Количество часов на реализацию программы курса составляет 34 часа.

### **1. Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности**

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

**Метапредметные** результаты характеризуют уровень формирования универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

□ обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретает и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

□ формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;

□ приобретение опыта работы различными материалами и в разных техниках, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.

□ развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

## **2. Содержание программы курса внеурочной деятельности**

Тема 1 Применение черчения и графики в различных областях деятельности человека (2час)

Черчение. Начертательная геометрия. Проективная геометрия. Связь начертательной геометрии и инженерной графики.

Тема 2.Геометрические построения необходимые при выполнении чертежей. Стереометрия.(4часа)

Сопряжение. Различные типы сопряжения. Деление окружности на равные части.

Стереометрия. Многогранники (призмы, параллелепипед, пирамида).

ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА «Чертеж детали с элементами сопряжения». 1 час

Тема 3.Моделирование и проецирование геометрических тел.(4 часа)

Моделирование. Формообразование. Плоскости проекций. Грани, вершины, ребра, кривые поверхности. Проекции точек.

Тема 4 Чертеж точки, прямой, плоскости. (4часа)

Основные положения. Символы и обозначения. История развития начертательной геометрии. Плоскости проекции основные. Дополнительные плоскости. Прямые и кривые линии частного положения.

Тема 5 .Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей. Построение проекций линии пересечения двух поверхностей способом вспомогательных проецирующих плоскостей.(6час)

Построение проекций линии сечения призмы плоскостью. Кривые поверхности. Построение проекций линии пересечения многогранников.

Построение линии пересечения кривых поверхностей. Пересечение тел вращения и многогранников.

Практическая работа «Чертеж многогранника пересеченного проецирующей плоскостью». 1 час

Тема 6. Конструирование геометрических фигур. Моделирование (4 часа)

Моделирование и конструирование группы геометрических тел. Защита рефератов. Выставка работ учащихся.

Тема 7. Использование ИКТ при построении изображений. (8 час)

Построение графических изображений при помощи программы «Компас».

**Формы организации учебных занятий:** фронтальные, групповые, индивидуальные

### Учебно-тематический план

№	Название раздела	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Контроль
1	Применение черчения, графики, начертательной геометрии	2	2		
2	Геометрические построения	4	1	3	
3	Моделирование и проецирование геометрических тел	4	1	3	
4	Чертеж точки, прямой, плоскости.	4	1	3	
5	Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей.	6	2	4	
6	Конструирование геометрических фигур, моделирование.	4	2	2	
7	Использование ИКТ при построении изображений.	8	2	5	1
8	Чертеж детали с элементами сопряжений.	1		1	
9	Чертеж многогранника пересеченного плоскостью	1		1	
	Итого	34	11	22	1

### **3. Формы диагностики и подведения итогов**

- практические работы;
- графические работы;
- устный опрос.

### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса**

1. Балягин С.Н. Черчение: Справочное пособие / С.Н.Балягин. – 4-е изд. доп. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002;
2. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для сред. Проф. Образования / А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003;
3. Георгиевский О.В. Начертательная геометрия: сборник задач с решениями типовых примеров. – М.: АСТ, Астрель, 2006;
4. Гордон В. О. Курс начертательная геометрия. – М.: Высшая школа, 2000;
5. Королев Ю.И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2008;
6. Королев Ю.И., Устюжанина С.Ю. Сборник задач по начертательной геометрии: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2008;
7. Локтев О.В. Краткий курс начертательной геометрии: Учеб. для втузов / О.В.Локтев – 6-е изд. стер. – М.: Высш. шк., 2006.

### **Техническое оснащение программы. Средства обучения:**

- технические (проектор, компьютеры);

### Календарно-тематическое планирование по программе «Черчение и графика»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые сроки проведения (месяц, неделя)
1	Применение черчения, графики, начертательной геометрии	1	Сентябрь 1 неделя
2	Понятие о начертательной геометрии	1	Сентябрь 2 неделя
3	Геометрические построения	1	Сентябрь 3 неделя
4	Геометрические построения	1	Сентябрь 4 неделя
5	Геометрические построения	1	Сентябрь 5 неделя
6	Геометрические построения	1	Октябрь 1 неделя
7	Моделирование и проецирование геометрических тел	1	Октябрь 2 неделя
8	Моделирование и проецирование геометрических тел. Практическая работа	1	Октябрь 3 неделя
9	Моделирование и проецирование геометрических тел. Практическая работа	1	Октябрь 4 неделя
10	Моделирование и проецирование геометрических тел. Практическая работа	1	Ноябрь 2 неделя
11	Чертеж точки, прямой, плоскости.	1	Ноябрь 3 неделя
12	Чертеж точки, прямой, плоскости. Практическая работа	1	Ноябрь 4 неделя
13	Чертеж точки, прямой, плоскости. Практическая работа	1	Декабрь 1 неделя
14	Чертеж точки, прямой, плоскости. Практическая работа	1	Декабрь 2 неделя
15	Построение чертежей многогранников.	1	Декабрь 3 неделя
16	Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей. Практическая работа	1	Декабрь 4 неделя
17	Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей. Практическая работа	1	Январь 2 неделя

18	Построение чертежей кривых поверхностей.	1	Январь 3 неделя
19	Построение чертежей кривых поверхностей. Практическая работа	1	Январь 4 неделя
20	Построение чертежей кривых поверхностей. Практическая работа	1	Февраль 1 неделя
21	Конструирование геометрических фигур, моделирование.	1	Февраль 2 неделя
22	Конструирование геометрических фигур, моделирование. Практическая работа	1	Февраль 3 неделя
23	Конструирование геометрических фигур, моделирование. Практическая работа	1	Февраль 4 неделя
24	Конструирование геометрических фигур, моделирование. Практическая работа	1	Март 1 неделя
25	Использование ИКТ при построении изображений.	1	Март 2 неделя
26	Использование ИКТ при построении изображений. Практическая работа	1	Март 3 неделя
27	Использование ИКТ при построении изображений. Практическая работа	1	Апрель 1 неделя
28	Использование ИКТ при построении изображений.	1	Апрель 2 неделя
29	Использование ИКТ при построении изображений. Практическая работа	1	Апрель 3 неделя
30	Использование ИКТ при построении изображений. Практическая работа	1	Апрель 4 неделя
31	Использование ИКТ при построении изображений. Практическая работа	1	Май 1 неделя
32	Использование ИКТ при построении изображений. Контрольная работа	1	Май 2 неделя
33	Чертеж детали с элементами сопряжений.	1	Май 3 неделя
34	Чертеж многогранника пересеченного плоскостью	1	Май 4 неделя