

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия»

Рекомендовано:  
Методическим объединением  
учителей физической культуры,  
технологии, искусства и ОБЖ  
Протокол от «31» 08. 2018г. № 1

Утверждена:  
приказом директора МБОУ «Гимназия»  
от «01» 09. 2018г. № 231 п

Рабочая программа по внеурочной деятельности  
курса «Инженерная графика»  
на 2018- 2019 учебный год  
для 9 классов

Направление: общеинтеллектуальное

Составлено:  
Давыдовой М.В., учителем  
изобразительного искусства СЗД

## **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Инженерная графика» для 9-х классов составлена в соответствии с:

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- основной образовательной программой основного общего образования на 2015-2020 годы, утвержденной приказом директора МБОУ «Гимназия» от 24.06.2015г. №235

### **Цели и задачи:**

- содействовать развитию технического мышления;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности;
- развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся;
- воспитание у школьников аккуратности и точности в работе;
- формирование эстетического вкуса учащихся;
- приобщать школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства
- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц;
- прививать культуру графического труда.

### **Формы организации внеурочной деятельности:**

используются индивидуальная, фронтальная, групповая формы работы и практикумы.

Фронтальная форма работы применяется при постановке цели занятия и ознакомлении с новым материалом.

Индивидуальная форма работы необходима для развития пространственного мышления, использования графических знаний, умения анализировать форму предметов, владения чертежными инструментами и самообразовательной деятельности учащихся.

Коллективная и групповая формы работы используются при чтении чертежей, закреплении материала.

Каждый учащийся получает возможность реализовать свои способности.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности: «Инженерная графика» в 9 классах на 2018-2019 уч. год**

№ п/п	Содержание	Аудиторных занятий/ Внеаудиторных занятий	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты
1	2	3	4	5
<b>Тема: «Чертежи в системе прямоугольных проекций геометрических тел сложной формы. Сечения и разрезы». (11 часов)</b>				
1	<p>Прямоугольные проекции геометрических тел. Чертежи деталей простой и сложной формы. Сечения. Разрезы. Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Разрез (вырез) на аксонометрических проекциях.</p>	11/0	<p>Строят проекции геометрических тел в трёх основных плоскостях проекций. Вычерчивают эскизы. Вычерчивают разрезы. Рассмотрение и сравнение простых, сложных и местных разрезов. Выполняют разрез на аксонометрических проекциях.</p>	<p>Закрепят знания в построении проекции геометрических тел в трёх основных плоскостях проекций, сечений, разрезов. Научатся: выполнять чертежи деталей простой и сложной формы. Выполняют разрез на аксонометрических проекциях.</p>
<b>Тема: «Стандартные детали. Чертежи соединений» (9 часов)</b>				
2	<p>Типовые соединения деталей. Неразъемных соединений. Клепаные соединения. Паяные и клееные соединения. Соединения сшиванием. Резьбовые соединения. Обозначение резьбы и замеры ее параметров. Стандартные крепежные детали с резьбой и их элементы. Резьбовые соединения и их чертежи. Болтовые соединения. Винтовые соединения. Шпилечные соединения. Нерезьбовые разъемные соединения. Штифтовые и шпоночные соединения.</p>	9/0	<p>Изучения резьбовых, нерезьбовых разъемных и неразъемных соединений. Рассмотрения примеров стандартных крепежных деталей с резьбой и их элементы – болты, винты, шпильки, гайки, шайбы. Изучение шпоновых соединения, соединения штифтами и шплинтами. Изучение неразъемных соединений – сварных, паяных и клееных, соединений, получаемых сшиванием.</p>	<p>Научатся: читать и выполнять чертежи резьбовых, нерезьбовых разъемные и неразъемных соединений.</p>

**Тема: «Чтение и детализация сборочных чертежей» (13 часов)**

<b>3</b>	Общие сведения о сборочных чертежах. Назначение сборочных чертежей. Алгоритм чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единиц. Правил оформления сборочного чертежа. Упрощение и условности на сборочных чертежах. Детализация чертежа сборочных единиц. Элементы конструирования.		Изучение сборочных чертежей, номера позиций на сборочных чертежах, спецификации. Изучение порядка чтения сборочных чертежей. Изучение примеров упрощения и условности на сборочных чертежах. Рассмотрение связи друг с другом деталей сборочной единицы. Рассмотрение назначения, устройство и принцип работы сборочной единицы в целом. Изучение конструирования, необходимость конструкторской деятельности. Экскурсия на Ремонтно-механический завод в механический цех.	Научатся: читать сборочные чертежи, выполнять чертежи деталей сборочной единицы, применять упрощения и условности на сборочных чертежах, вычерчивать и оформление чертеж детали. Познакомятся с работой на производстве, как изготавливают детали по чертежам.
----------	--	--	---	--

**3.Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности  
«Инженерная графика» в 9 классах на 2018-2019уч. год**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
<b>Тема: «Чертежи в системе прямоугольных проекций геометрических тел сложной формы. Сечения и разрезы». (11 часов)</b>				
1	Повторение прямоугольных проекций.	1	07.09.18	
2	Практическая работа № 1 «Чертежи геометрических тел».	1	14.09.18	
3	Практическая работа № 2 «Чертеж простой детали в трех видах по наглядному изображению».	1	21.09.18	
4	Практическая работа № 3 «Чертеж простой детали в трех видах по наглядному изображению».	1	28.09.18	
5	Повторение правила выполнения сечений и разрезов.	1	05.10.18	
6	Практическая работа № 4 «Эскиз детали с выполнением разреза».	1	12.10.18	
7	Построение по двум видам детали разреза и третьего вида.	1	19.10.18	
8	Соединение вида и разреза.	1	26.10.18	
9	Выполнение целесообразных разрезов детали по наглядному изображению	1	09.11.18	
10	Разрез (вырез) на аксонометрических проекциях.	1	16.11.18	
11	Практическая работа № 5 «Изометрическая проекция детали с целесообразным вырезом по чертежу»	1	23.11.18	
<b>Тема: «Стандартные детали. Чертежи соединений» (9 часов)</b>				
12	Типовые соединения деталей.	1	30.11.18	
13	Классификация соединений.	1	07.12.18	
14	Практическая работа № 6 «Изображение двух деталей в неразъемные соединениях».	1	14.12.18	
15	Практическая работа № 7 «Изображение двух деталей в неразъемные соединениях».	1	21.12.18	
16	Резьбовые соединения. Резьба на стержне и в отверстии.	1	11.01.19	
17	Алгоритм изображения резьбы.	1	18.01.19	
18	Практическая работа № 8 «Выполнение детали с резьбой по наглядному виду».	1	25.01.19	
19	Практическая работа № 9 «Выполнение детали с резьбой по наглядному виду».	1	01.02.19	
20	Относительные размеры и расчетные формулы для построения чертежа болтовых соединений.	1	08.02.19	
<b>Тема: «Чтение и детализация сборочных чертежей» (13 часов)</b>				
21	Общие сведения об изделиях и сборочных единицах.	1	15.02.19	

22	Назначение сборочных чертежей.	1	22.02.19	
23	Выносной элемент.	1	01.03.19	
24	Спецификация сборочных чертежей.	1	15.03.19	
25	Алгоритм чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единиц.	1	22.03.19	
26	Практическая работа № 10 Чтение сборочного чертежа и выполнение технических рисунков двух деталей изделия.	1	05.04.19	
27	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	12.04.19	
28	Практическая работа № 11 «Построение главного вида и вида слева по правилам оформления сборочного чертежа».	1	19.04.19	
29	Практическая работа № 12 «Сборочные единицы».	1	26.04.19	
30	Детализирование чертежа сборочных единиц.	1	03.05.19	
31	Практическая работа № 13 «Детализирование».	1	10.05.19	
32	Экскурсия на Ремонтно-механический завод в механический цех.	1	17.05.19	
33	Экскурсия на Ремонтно-механический завод в механический цех.	1	24.05.19	
<b>Итого: 33 часов</b>				

**4.График представления и защиты результатов курса внеурочной деятельности.  
«Черчение» в 9 классах на 2017-2018уч. Год**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата проведения</b>
1	Практическая работа № 1 «Чертежи геометрических тел».	1	14.09.18
2	Практическая работа № 2 «Чертеж простой детали в трех видах по наглядному изображению».	1	21.09.18
3	Практическая работа № 3 «Чертеж простой детали в трех видах по наглядному изображению».	1	28.09.18
4	Практическая работа № 4 «Эскиз детали с выполнением разреза».	1	12.10.18
5	Практическая работа № 5 «Изометрическая проекция детали с целесообразным вырезом по чертежу»	1	23.11.18
6	Практическая работа № 6 «Изображение двух деталей в неразъемные соединениях».	1	14.12.18
7	Практическая работа № 7 «Изображение двух деталей в неразъемные соединениях».	1	21.12.18
8	Практическая работа № 8 «Выполнение детали с резьбой по наглядному виду».	1	25.01.19
9	Практическая работа № 9 «Выполнение детали с резьбой по наглядному виду».	1	01.02.19
10	Практическая работа № 10 Чтение сборочного чертежа и выполнение технических рисунков двух деталей изделия.	1	05.04.19
11	Практическая работа № 11 «Построение главного вида и вида слева по правилам оформления сборочного чертежа».	1	19.04.19
12	Практическая работа № 12 «Сборочные единицы».	1	26.04.19
13	Практическая работа № 13 «Деталирование».	1	10.05.19