

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Инженерная графика»
10 класс

1.Содержание курса внеурочной деятельности «Инженерная графика»

Введение в инженерную графику

- История развития инженерной графики.
- Основные понятия и определения.
- Роль инженерной графики в современном мире.

Основы проекционного черчения

- Виды проецирования.
- Прямоугольное проецирование.
- Аксонометрические проекции.
- Построение аксонометрических изображений.

Правила оформления чертежей

- Стандарты ЕСКД.
- Форматы, масштабы, линии чертежа.
- Шрифты чертежные.
- Основная надпись.

Изображения на чертежах

- Практическая работа: «Виды, разрезы, сечения».
- Условности и упрощения.

Соединения деталей

- Разъемные и неразъемные соединения.
- Резьба, ее параметры.
- Чертежи резьбовых соединений.

Сборочные чертежи

- Спецификация.
- Чтение сборочных чертежей.
- Детализование сборочного чертежа.

2.Планируемые результаты курса внеурочной деятельности «Инженерная графика»

После изучения курса «Инженерная графика» учащиеся должны:

1. Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

2. **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

3. **Предметные результаты:**

- знать основные понятия и термины инженерной графики;
- уметь читать и выполнять чертежи;
- иметь представление о правилах оформления чертежей;
- понимать принципы построения аксонометрических проекций;
- владеть навыками выполнения разрезов и сечений на чертеже;
- уметь работать со стандартами ЕСКД;
- уметь выполнять детализацию сборочных чертежей;
- иметь навыки чтения сборочных чертежей и спецификации.

**4. Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности
«Инженерная графика»**

№п/п	Тема	Перечень цифровых образовательных (электронных) ресурсов	Кол-во часов
1	Введение в инженерную графику. История развития инженерной графики	http://school-collection.edu.ru/	1
2	Форматы	http://school-collection.edu.ru/	1
3	Чертежные рамки	http://school-collection.edu.ru/	1
4	ГОСТЫ	http://school-collection.edu.ru/	1
5	Построение чертежа	http://school-collection.edu.ru/	1
6	Графические примитивы	http://school-collection.edu.ru/	1
7	Объекты чертежей	http://school-collection.edu.ru/	1
8	Прямоугольное проецирование	http://school-collection.edu.ru/	1
9	АксонOMETрические проекции	http://school-collection.edu.ru/	1
10	Построение аксонOMETрических изображений	http://school-collection.edu.ru/	1
11	Форматы, масштабы	http://school-collection.edu.ru/	1
12	Линии чертежа	http://school-collection.edu.ru/	1
13	Шрифты чертежные	http://school-collection.edu.ru/	1
14	Основная надпись	http://school-collection.edu.ru/	1

15	Виды	http://school-collection.edu.ru/	1
16	Практическая работа «Построение видов»	http://school-collection.edu.ru/	1
17	Разрезы	http://school-collection.edu.ru/	1
18	Практическая работа «Выполнение разрезов»	http://school-collection.edu.ru/	1
19	Сечения	http://school-collection.edu.ru/	1
20	Практическая работа «Выполнение сечений»	http://school-collection.edu.ru/	1
21	Условности и упрощения	http://school-collection.edu.ru/	1
22	Разъемные соединения	http://school-collection.edu.ru/	1
23	Неразъемные соединения	http://school-collection.edu.ru/	1
24	Резьба, её параметры	http://school-collection.edu.ru/	1
25	Чертежи резьбовых соединений	http://school-collection.edu.ru/	1
26	Спецификации	http://school-collection.edu.ru/	1
27	Практическая работа «Составление спецификации»	http://school-collection.edu.ru/	1
28	Чтение сборочных чертежей	http://school-collection.edu.ru/	1
29	Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	http://school-collection.edu.ru/	1
30	Деталирование сборочных чертежей	http://school-collection.edu.ru/	1
31	Практическая работа «Деталирование сборочных чертежей»	http://school-collection.edu.ru/	1
32	Контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/	1

33	Прямоугольное проецирование	http://school-collection.edu.ru/	1
34	Аксонметрические проекции	http://school-collection.edu.ru/	1
Итого			34

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 595079120666552259363833422548667397541845386428

Владелец Камышанова Елена Анатольевна

Действителен с 16.08.2024 по 16.08.2025