

Топографические чертежи – топографические карты, планы, профили местности. Геодезия. Картография. Топография. Топографическая съёмка. Рельеф земной поверхности.

Построение топографических карт и планов. Уровенная поверхность Земли. Рельеф и ситуация местности. Контурный и топографический план местности. Генеральный план местности. Профили местности. Масштабы топографических чертежей. Численный и линейный масштаб карты. Изображение рельефа местности. Абсолютная и относительная высота. Высота сечения. Абсолютные и числовые отметки. Элементы рельефа – вершина, седловина, обрыв, уступ, лощина (долина, балка), хребет (отрог, увал), водораздельная линия, водосборная линия (тальвег).

Масштабные, внесматштабные и пояснительные условные знаки. Контурные, линейные и точечные условные знаки. Пояснительные надписи – собственные названия, числовые данные.

Формы организации: фронтальная, индивидуальная.

Виды деятельности: практическая работа (Выполнение тематических заданий с использованием ИКТ. Вычерчивание условных знаков и фрагментов карт. Чтение топографических карт).

Тематическое планирование, 7 класс

№ п/п	Тема	Всего часов
1	Введение (вводное занятие)	1
Основные сведения по оформлению чертежей		2
2	Техника черчения	1
3	ЕСКД – основные и общие положения	1
Общие правила выполнения чертежей		5
4	Форматы, масштабы, линии	1
5	Шрифты чертёжные	1
6	Шрифты чертёжные	1
7	Графическая работа «Шрифты и линии»	1
8	Выполнение контуров технических деталей	1
Геометрические построения		3
9	Деление и построение углов, отрезков и фигур, уклонов и конусностей	1
10	Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников	1
11	Графическая работа « Деление окружностей на равные части»	1
Сопряжения		4
12	Сопряжения. Понятие и представления. Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного радиуса	1

13	Сопряжение прямой с дугой окружности. Сопряжение дуги с дугой (внутреннее и внешние сопряжение).	1
14	Построение смешенного сопряжения.	1
15	Графическая работа « Сопряжение»	1
Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		5
16	Введение и краткая история начертательной геометрии. Основные методы проецирования	1
17	Четверти и октанты пространства. Проецирование точек	1
18	Проецирование прямых и точек	1
19	Взаимное расположение прямых.	1
20	Решение задач	1
Способы преобразований ортогональных проекций		3
22	Замена плоскостей	1
23	Метод вращения	1
24	Графическая работа «Пирамида»	1
Геометрические тела и развертки их поверхностей		3
25	Геометрические тела и развертки их поверхностей	1
26	Геометрические тела. Развертки поверхностей геометрических тел	1
27	Графическая работа «Тела и точки»	1
Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Линия среза		4
28	Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	1
29	Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	1
30	Графическая работа «Усечённые тела и их развертки»	1
31	Графическая работа «Линия среза»	1
Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел		4
32	Способы решения задач на построение линии взаимного пересечения поверхностей	2
33	Графическая работа «Пересечение поверхностей»	1
34	Графическая работа «Пересечение Конуса и тора»	1
итого		34

Тематическое планирование, 8 класс

№ п/п	Тема	Всего часов
1	Введение (Вводное занятие)	1
АксонOMETрические проекции. Технический рисунок		10
2	АксонOMETрические проекции. Понятие и представления.	1
3	Выполнение аксонOMETрических проекций плоских фигур	2
4	Выполнение аксонOMETрических проекций окружностей	2

5	Выполнение аксонометрических проекций деталей	2
6	Графическая работа « Построение аксонометрической проекции детали»	1
7	Технический рисунок	1
8	Выполнение контуров технических деталей	1
Перспективные проекции (перспектива)		4
9	Основные понятия, термины и определения, применяемые в перспективе	1
10	Построение перспективы по ортогональным проекциям	1
11	Построение перспективы радиальным способом	1
12	Применение перспективы в архитектуре и живописи	1
Моделирование		4
13	Моделирование. Моделирование из листового материала	1
14	Моделирование из проволоки	1
15	Моделирование из пластилина и других материалов	1
16	Итоговая конкурсная работа «Модель – наглядное пособие»	1
Сечение. Разрезы		15
1	Сечения. Назначение сечений. Правила выполнения сечений	1
2	Сечения вынесенные и наложенные	1
3	Выполнение тематических заданий	1
4	Графическая работа «Сечения».	1
5	Разрезы. Назначение разрезов. Различие между разрезом и сечением. Обозначение. Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов	1
6	Простые разрезы (вертикальные, горизонтальные)	1
7	Местный разрез	1
8	Выполнение тематических заданий	
9	Ступенчатые разрезы	1
10	Ломаные разрезы	1
11	Выполнение тематических заданий	1
12	Наклонный разрез	
13	Выполнение тематических заданий	1
14	Разрезы в аксонометрических проекциях (общие понятия).	1
15	Графическая работа «Разрезы»	1
итого		34

Тематическое планирование, 9 класс

№ п/п	Тема	Всего часов
1	Введение (<i>Вводное занятие</i>)	1

Основы технологии машиностроения и конструирования		5
Литье и обработка металлов давлением		
2	Литье и обработка металлов давлением	1
3	Обработка резанием. Сварка	1
4	Термическая и химико-термическая обработка	1
5	Конструкционные материалы	1
6	Выполнение тематических заданий	1
Взаимозаменяемость и технические измерения		2
7	Взаимозаменяемость. Технические измерения	1
8	Выполнение тематических заданий	1
Отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей		2
9	Отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей	1
10	Выполнение тематических заданий	1
Общие сведения о конструировании и технологии машиностроения		2
11	Чтение технологической документации, разработка упрощенного технологического процесса изготовления несложной детали.	1
12	Выполнение тематических заданий	1
Резьба		3
13	Классификация резьбы, изготовление и контроль. Понятие и представления	1
14	Практическая работа. Чтение и изображение деталей с резьбой. Работа со справочной литературой	1
15	Изображение резьбы. Конструктивные элементы резьбы	1
Эскизы и чертежи деталей		2
16	Эскизы и рабочие чертежи деталей	1
17	Графическая работа «Чертеж детали».	1
Соединение деталей машин		4
18	Общие сведения о соединениях. Понятие и представления	1
19	Разъёмные соединения	1
20	Неразъёмные соединения	1
21	Графическая работа «Крепежные изделия и их соединения».	1
Сборочные чертежи. Передатки и механизмы		2
22	Передатки и механизмы. Типовые составные части изделий. Сборочные чертежи и спецификация. Схемы	1
23	Практическая работа. Выполнение тематических заданий	1

Технический проект. Разработка комплекта конструкторской документации сборочной единицы		5
24	Технический проект. Понятие и представления.	1
25	Выполнение эскизов. Подбор конструкционных материалов. Выбор параметров шероховатости поверхностей	1
26	Выполнение рабочих чертежей деталей	1
27	Выполнение сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации	1
28	Защита технического проекта	1
Архитектурно-строительное и топографическое черчение		4
29	Общие сведения о строительных чертежах. Части зданий и их изображение	1
30	Особенности оформления архитектурно-строительных чертежей. Условные изображения и обозначения на архитектурно-строительных чертежах.	1
31	Практическая работа. Выполнение тематических заданий	1
32	Чертежи коммуникаций. Практическая работа. Чтение чертежей коммуникаций	1
Топографическое черчение		1
33	Общие сведения о топографических чертежах. Способы изображений на топографических чертежах	1
итого		33

Список литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С.

- Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
 12. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
 13. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
 14. Презентации по темам курса черчения.
 15. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 472 с
 16. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
 17. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.