

Согласовано
Зам. директора МОУ «СОШ
с. Заветное» Энгельсского
муниципального района

 /Разумова Т.Ю./



Утверждаю
И.о. директора МОУ
«СОШ с. Заветное»
Энгельсского

муниципального района
/Москалева Ю.А./

Приказ № 210 от 01.09.18

Рабочая учебная программа
по учебному предмету «Графическая подготовка
школьников – основа инженерных знаний»
для обучающихся 10 класса МОУ «СОШ с.Заветное»
Энгельсского муниципального района
(базовый уровень)
на 2018/2019 учебный год

Составитель
Сорокин Петр Дмитриевич,
учитель технологии
высшей квалификационной
категории

Графическая подготовка школьников – основа инженерных знаний

Программа по черчению для 10-11 классов составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего стандарта. Основа курса черчения – ознакомление с методами изображения пространственных форм на плоскости. На этой проекционной основе осуществляется изучение правил и условностей, применяемых при выполнении технических чертежей.

Содержание курса открывает широкие возможности для реализации индивидуальных способностей и интересов школьников в области черчения, направлено на освоение видов учебной деятельности, развивающих пространственное воображение и техническое мышление учащихся с опорой на графическую культуру, таких как:

1. изучение и применение различных способов изображений и приёмов конструирования;
2. чтение чертежей;
3. выполнение эскизов, чертежей, технических рисунков.

изучение основных теоретических положений курса, способов проецирования, детализирование способствует развитию умений и навыков выполнения чертёжно-графической документации.

К началу изучения инженерной графики школьники уже имеют определённый опыт в анализе пространства, в произвольной регуляции изобразительных движений и знают многие виды графических изображений. Эти знания и умения, приобретённые или на уроках в начальных классах, а затем во время занятий по математике, природоведению, географии, рисованию, технологии усваивались ими разрозненно и формировались под влиянием требований и особенностей каждого учебного предмета. При обучении графики их надо использовать и систематизировать.

Успешное движение вперёд невозможно без поднятия авторитета образования в глазах учащихся. Начавшаяся модернизация образования призвана расширить возможности социализации учащихся, обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования. В связи с этим предлагаемый элективный курс предоставляет учащимся 10 класса возможность дополнительной специализированной подготовки.

Задача учителя состоит в такой организации учебного процесса, которая бы позволила сформировать личность учащегося, отвечающую поставленной цели. В этом случае на первый план выходят не лекции, а самостоятельная, творческая познавательная деятельность учащегося, отчётливо проявляющая стоящие перед ним цели обучения, умело направляемая и контролируемая учителем. Школа должна формировать личность, способную к самообучению на протяжении всей последующей жизни. Учащийся, приступивший к изучению курса инженерной графики, должен с самого начала понимать, что целью его работы является не выполнение конкретного чертежа, а приобретение навыков чтения чертежей, планирования, рационального распределения времени в учебном процессе, успешное выполнение и применение конструкторских разработок в дальнейшей его деятельности. В связи с этим основное внимание учителя и учащегося должно быть уделено не контролю, а самоконтролю. Специфическая особенность выполнения графических работ состоит в

том, что при отсутствии достаточных навыков требуются значительные временные затраты, поэтому задача учителя заключается в определении средств и методов, обеспечивающих формирование таких навыков у учащихся.

Элективный курс «Графическая подготовка школьников - основа инженерных знаний» - это образование, получаемое на добровольной основе, направленное на расширение и углубление стандартов общего и специализированного образования, общекультурную, допрофессиональную подготовку, реализацию свободы выбора; приобретение детьми опыта творчества в интересующей их области человеческой деятельности в зависимости от индивидуальных особенностей. Включает изучение основ конструирования, прикладной геометрии и инженерной графики, Направленность элективного курса-развивающая.

Цель курса.

- Формирование позитивной мотивации получения инженерных знаний, интереса к профессиям технологического профиля.

Задачи курса.

- Привитие учащимся культуры графического труда.
- Освоение основных правил, приёмов выполнения и чтения чертежей различного назначения.
 - Развитие творческого, логического, пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений.
 - Формирование умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.
 - Развитие навыков самостоятельной работы с технической литературой, учебниками и справочными пособиями.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Учащиеся должны иметь представление:

- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о точности изготовления детали, об отклонениях в форме и расположении поверхностей, о шероховатости поверхности;
- о способах передачи движения.

Учащиеся должны знать:

- основы метода параллельного проецирования;
- способы построения в системе прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической и прямоугольной диметрической проекций и технических рисунков;
- изображения на чертеже (основные и дополнительные виды, разрезы, сечения, выносные элементы);
- условные обозначения и упрощения на чертежах;
- особенности чертежей различного назначения;
- схемы.

Учащиеся должны уметь:

- использовать геометрические построения при выполнении чертежей;
- анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи в соответствии с ГОСТами ЕСКД, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений и т.д.);
- читать и выполнять чертежи несложных изделий;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Оценка успеваемости учащихся.

Оценка успеваемости проводится на основе регулярных теоретических опросов, систематического выполнения школьниками творческих заданий, самостоятельных контрольных работ, выполняемых на листах чертёжной бумаги формата А4 .

Следует стремиться к индивидуальному, дифференцированному обучению, к использованию педагогического опыта интеграции знаний, включению в учебный процесс деловых игр, экскурсий, олимпиад, конкурсов и тематических вечеров, регулярных выставок лучших графических работ, творческих заданий и разработок учащихся.

Учебно-тематический план.

п/п	Тема	Всего	Количество часов	
			теория	практика
1.	Элементы начертательной геометрии	16		
1.	Введение	1	1	
2.	Чтение и выполнение чертежей основных геометрических тел, усечённых проецирующими плоскостями	3	1	9
3.	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел	4	2	2
4.	Чтение и выполнение чертежей предметов, содержащих взаимно пересекающиеся поверхности	3	1	2
5.	Взаимное пересечение поверхностей	3	1	2
6.	Метрические задачи	2	1	1
II.	Машиностроительное (техническое) черчение	36		
7.	Введение	1	1	
8.	Виды	2	1	1
9.	Нанесение размеров на чертеже	3	1	2
10.	Аксонметрические проекции	4	2	2
11.	Сечения, разрезы	6	2	4
12.	Разъёмные соединения	3	1	2
13.	Неразъёмные соединения	3	1	2
14.	Составление сборочного чертежа	6	2	4
15.	Детализировка сборочного чертежа	6	2	4
16.	Обозначение шероховатости поверхностей	3	1	2
III.	Строительное и топографическое черчение	16		
17.	Введение (строительный чертёж)	1	1	
18.	Оформление строительного чертежа	2	1	1
19.	Основные части здания, санитарно-технические устройства	2	1	1
20.	Виды, разрезы и сечения	2	1	1
21.	Введение (топографический чертёж)	2	1	1
22.	Чертёж отрезка прямой линии	2	1	
23.	Изображение плоскости топографической поверхности	2	1	1

24.	Пересечение топографической поверхности с проецирующей плоскостью и построение профиля данной местности.	2	1	1
25.	Определение линии пределов земляных работ	2	1	1
Итого		68	30	38

Календарно – тематическое планирование.

10 класс

№п/п	Тема занятий	Дата проведения	Коррекция
1.	Введение.		
2.	Обобщение знаний о способах проецирования		
3.	АксонOMETрические проекции геометрических тел.		
4.	АксонOMETрические проекции тел вращения.		
5.	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел.		
6.	АксонOMETрические проекции геометрических тел.		
7.	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел (призм и пир.).		
8.	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел вращения.		
9.	Чтение и выполнение чертежей предметов, содержащих взаимно пересекающиеся поверхности.		
10.	Расположение поверхностей в пространстве.		
11.	Построение точек пересечения поверхностей в пространстве.		
12.	Взаимное пересечение плоскостей с геометрическими телами.		
13.	Определение натуральной величины.		
14.	Взаимное пересечение поверхностей. Построение разверток с сечением.		
15.	Метрические задачи. Определение натуральной величины углов и плоской фигуры.		
16.	Введение в машиностроительное черчение.		
17.	Виды машиностроительных чертежей.		
18.	Чтение машиностроительных чертежей.		
19.	Нанесение размеров на чертеже.		
20.	Нанесение размеров на чертеже. Графическая работа.		
21.	Нанесение размеров на чертеже. Графическая работа.		
22.	Прямоугольная диметрическая проекция.		
23.	Графическая работа.		
24.	Косоугольная диметрическая проекция.		
25.	Графическая работа.		
26.	Сечения и разрезы.		
27.	Сечения. Графическая работа.		
28.	Простые разрезы. Графическая работа.		

29.	Сложные разрезы. Графическая работа.		
30.	Графическая работа.		
31.	Местные разрезы. Графическая работа.		
32.	Виды соединений и их обозначение на чертеже.		
33.	Разъемные соединения. Детализация. Графическая работа.		
34.	Графическая работа.		
35.	Подведение итогов за год.		