Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Министерство образования и науки Республики Казахстан
«Атбасар ауданы, Атбасар қаласы, аграрлық - индустриялық колледж» МКҚК
ГККП «Аграрно-индустриальный колледж, город Атбасар, Атбасарский район»

БЕКІТЕМІН
Басшының оқу жұмысы
бойынша орынбасары
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
по учебной работе
_____ С. Бақий
«___» _____ 2021г

Жұмыс оқу бағдарламасы
Рабочая учебная программа

Пәннің атауы: «Техникалық сызу»

Наименование дисциплины: «Техническое черчение»

Мамандық 07161300 «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету жөндеу және пайдалану»

Специальность 07161300 «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автотранспортных средств»

Біліктілік 3W07161301«Автокөлікті жөндеу слесарі»

Квалификация 3W07161301 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Оқу түрі: негізгі орта білім негізде күндізгі

Форма обучения очная на базе основного среднего образования

Сағаттардың жалпы саны/Общее количество часов 30

Әзірлеуші/ Разработчик _____Чириков А.В.

Оқу-әдістемелік кеңестің отырысында қаралып бекітілді.

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

2021 ж. «31» тамыз № 1 хаттама

Протокол № 1от «31» августа 2021 г.

Төраға /Председатель _____ Р.Каппасова

1. Пояснительная записка.

Настоящая типовая учебная программа по дисциплине «Техническое черчение» разработана в соответствии с Типовыми учебными планами и образовательными учебными программами (№150 от «24» апреля 2013 года) по специальности 07161300 «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта».

Данная типовая учебная программа предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки и содержанию образования по предмету «Техническое черчение» и является основой для разработки рабочей учебной программы учебными заведениями технического и профессионального образования.

Типовая учебная программа предусматривает изучение техники черчения, основ начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения, технического рисования.

Полученные при изучении дисциплины знания необходимы для:
- выполнения чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД;
- выполнения эскизов деталей и их измерений;
- нанесения размеров с учетом основных положений конструирования и технологии;
- выполнения и чтения изображений предметов, машиностроительных чертежей на основе метода прямоугольного проецирования, а также отдельных видов схем;
- пользования стандартными и справочными материалами и др.

Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении технического черчения, используются при прохождении производственной практики, необходимы для изучения специальных технических дисциплин, а также в последующей профессиональной деятельности, при изучении и применении компьютерных программ по выполнению чертежей, в курсовом и дипломном проектировании.

Для реализации типовой учебной программы по дисциплине «Техническое черчение» рекомендуются следующие формы организации обучения: лекции, экскурсии, практические занятия и др.

С учетом особенностей и сложности содержания учебного материала рекомендованы следующие методы обучения: беседы, решение графических задач, анализ производственных ситуаций, ролевые и деловые игры, мозговой штурм, презентация материала, работа в микрогруппах и др.

Формы организации познавательной деятельности и методы обучения носят рекомендательный характер.

Количество часов на изучение разделов может быть изменено при сохранении минимума содержания

Изучаемый курс базируется на знании дисциплин: «Математика», «Геометрия».

При изучении дисциплины «Техническое черчение» необходимо (рекомендуется) проводить интеграцию с дисциплинами «Технология металлов», «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобиля», «Ремонт автомобиля».

При разработке рабочих учебных программ организации технического и профессионального образования имеют право:

изменять до 25% объема учебного времени для циклов и дисциплин при сохранении суммарного объема учебного времени, отведенных на освоение профессиональной учебной программы (ПП РК Х» 1080 от 23.08.2012 г.);

распределять общий объем часов учебного времени по разделам (в пределах общего бюджета времени, отводимого на изучение дисциплины);

вносить обоснованные изменения в последовательность изучения программного материала;

заменять отдельные практические и лабораторные занятия другими, сходными по содержанию.

Перечень разделов и тем может быть изменен (в том числе за счет резервного времени) в сторону углубления и/или расширения изучаемых тем, разделов, в том числе за счет введения регионального компонента, учитывающего требования работодателей и местные условия.

2. Тематический план и содержание дисциплины
2.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Тақырыптардың атауы Наименование тем	Оқу сағаттарының саны Количество учебного времени часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретич.	Практич.
1	2	3	4	5
	Раздел 1 Графическое оформлене четежей.	**4**	**4**	
1	Тема 1.1Введение. Линии чертежа, шрифты чертежные. Тема Выполнение надписей на чер.х.	2	2	
2	Тема Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров технических дет.й.	2	2	
	Раздел 2 Основы проекционного черчения.	**10**	**8**	**2**
3	Тема Способы проецирования. Проекции геометрических тел.	2	2	
4	Тема Сечение геометрических тел секущими плоскостями.Взоимное пересечение тел	2	2	
5	Тема Чертежи деталей. Эскизы сечений и разрезы.	2	2	
6	Тема Аксонометрические проекции. Элементы технического рисования.	2	2	
7	Тема Контрольная работа.	2		2
	Раздел 3 Машиностроительное черчение.	**16**	**14**	**2**
8	Тема Общие правила выполнения машиностроительных чертежей.	2	2	
9	Тема Раземные и нераземные соединения, изображение и обазначение на чертежах.	2	2	
10	Тема Передачи и их элементы. Виды передач и их изображение на чертежах.	2	2	
11	Тема Чертежи общего вида. Сборочные чертежи.	2	2	
12	Тема Чтение сборочных чертежей.	2	2	
13	Тема Деталировка Рабочие четежи деталей и эскизы.	2	2	
14	Тема Четежи и схемы по специальности.	2	2	
15	Контрольная работа.	2		2
	Всего по дисциплине	**30**	**26**	**4**

2.2. Содержание рабочей учебной программы

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1.1 Введение. Линии чертежа. Выполнение надписей на чертежах

Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами и методами изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики и стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества чертежной продукции.

Ознакомление учащихся с необходимой учебной и справочной литературой, пособиями, материалами, инструментами и приборами, применяемыми при чертежных работах.

Форматы. Линии чертежа, их виды и назначение. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв. Выполнение надписей. Масштабы, их назначение и применение. Нанесение размеров на чертежах.

Упражнения: вычерчивание линий и выполнение надписей текста шрифтом h=5; 10.

Тема 1.2 Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров технических деталей

Деление окружности на равные части. Уклон и конусность, определение и построение По заданной величине. Сопряжения двух пересекающихся прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение двух параллельных прямых. Сопряжение дуги и прямой дугой заданного радиуса Сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса. Сопряжение внешнее и внутреннее. Построение циркульных и лекальных кривых. Правила нанесения размеров на чертеже.

Упражнения: деление окружности на равные части. Выполнение сопряжении. Построение и обводка 2-3-х циркульных и лекальных кривых

Раздел 2. Основы проекционного черчения.

Тема 2.1 Способы проецирования. Проекции геометрических тел.

Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Оси проекции. Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций. Проекция прямой общего положения.

Упражнение: Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций

Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.

Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Упражнение: Построение проекции геометрического тела в 3-х плоскостях ортогональных проекций с точками, принадлежащими поверхности тела.

Тема 2.2 Сечение геометрических тел секущими плоскостями.

Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел

Способы определения натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры. Способы вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Развертка поверхности. Построение линии пересечения геометрических тел. Способ вспомогательных секущих плоскостей.

Упражнение: Построение проекции усеченного геометрического тела в 3-х плоскостях ортогональных проекций с точками, принадлежащими поверхности тела.

Построение линии пересечения шара и цилиндра.

Тема 2.3 Чертежи деталей. Эскизы, сечения и разрезы.

Требования к чертежам деталей. Форма деталей и её элементы Выполнение эскизов деталей. Компоновка чертежа.

Упражнение: Выполнение эскизов деталей средней сложности и выполнение чертежей по предварительно выполненным эскизам

Сведения о простых разрезах: горизонтальном, фронтальном, профильном. Соединение вида и разреза в одной плоскости Построение чертежей деталей с разрезами: ломанными, ступенчатыми и т.п.

Упражнение: Построить третью проекцию по двум заданным и выполнить необходимый разрез с нанесением размеров.

Тема 2.4 Аксонометрические проекции. Элементы технического рисования.

Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций, фронтальная диаметрическая и прямоугольная изометрическая проекция. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных тел.

Упражнение: Комплексный чертеж модели с вырезом четверти и построением её аксонометрической проекции.
Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки простых фигур в плоскостях, параллельных одной из аксонометрических плоскостей. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.
Упражнение: Выполнить технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.
Контрольная работа № 1
Раздел 3. Машиностроительное черчение.
Тема 3.1 Общие правила выполнения машиностроительных чертежей
Виды изделий и конструкторских документов.
Виды: основные, дополнительные, местные. Расположение основных видов. Разрезы и сечения Совмещение видов и разрезов. Условности и \ прощения на чертежах деталей.
Упражнения: Выполнение простых и сложных разрезов, сечений по чертежам деталей несложной формы.
Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения, изображение и обозначение их на чертеже.
Виды соединений: разъемные и неразъемные.
Виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбах: шаги, профили, элементы резьбы. Условные изображения резьбы: наружной и внутренней, цилиндрической и конической. Обозначение стандартных и специальных резьб. Изображение соединений при помощи болтов и шпилек.
Упражнение: Выполнение болтового и шпилечного соединения деталей по условным (конструктивным) соотношениям.
Тема 3.3 Передачи и их элементы. Виды передач и их изображение на чертежах
Основные виды передач и их конструктивные особенности. Зубчатые передачи. Условные обозначения цилиндрической, конической и червячной передач.
Способы соединения зубчатых колес с валами и их обозначение на чертежах и схемах.
Упражнение: выполнение эскиза цилиндрического зубчатого колеса.
Тема 3.4 Чертежи общего вида. Сборочные чертежи
Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей.
Назначение спецификации. Порядок заполнения спецификации.
Основная надпись на текстовых документах Нанесение номерок позиции на сборочном чертеже.
Упражнение: Выполнить сборочный чертеж по эскизам деталей.
Тема 3.5 **Чтение** сборочных чертежей
Назначение данной сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу'. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров).
Упражнение: Выполнить рабочий чертеж детали.
Тема3.6 Деталировка. Рабочие чертежи деталей и эскизы.
Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Графическая и текстовая часть чертежа. Нанесение размеров. Текстовые надписи. Обозначение материалов. Выполнение рабочих чертежей деталей.
Нанесение предельных отклонений, размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности. Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов.
Упражнение: Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров.
Тема 3.7 Чертежи и схемы по специальности
Содержание темы разрабатывается предметной комиссией учебного заведения и утверждается заместителем директора по учебной работе при разработке календарно-тематических планов.
Контрольная работа №2

Контроль по данной дисциплине предусматривает проведение промежуточной аттестации, основными формами которой являются: контрольная работа, тестирование, зачет, которые проводятся за счет времени, отведенного на изучение данной дисциплины.
Предусматривается проведение:
контрольных работ - 2
зачетов - 1

3. Перечень литературы

Основная
Есмуханов Ж. Черчение. - А.. Бастау, 2003
Агурейкин С.С. Основы выполнения и оформления технических чертежей. - А.: Бастау, 2007
Боголюбов С.К. Черчение. М. «Машиностроение» 1989.
Дополнительная
Стандарты ЕСК/7
Бродский А.М Черчение. - М/ Академия, 2007
Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. - М.: КДУ, 2007
Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - М.:
Академия, 2007
Средства обучения
При реализации настоящей типовой учебной программы рекомендуется использовать дидактические и наглядные учебные пособия: плакаты, образцы деталей и механизмов автомобилей, учебные видеофильмы, электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия, согласованные и (или) разработанные Учебно- методическим объединением по специальностям автомобильного транспорта.