

Министерство образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский агротехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ТРОИЦКОЕ

2019

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»** (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 383)

Составитель:

Иванова Е.А., преподаватель

РАССМОТРЕНА

цикловой методической комиссией
общетехнических и специальных дисциплин

Протокол № __ от «__» _____ 201 г.

Председатель ЦМК _____ /Т.В. Вебер/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной
работе

От «__» _____ 201 г..

_____ /Г.И. Кошкарлова/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 180 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторные работы	
практические занятия	110
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, графические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала Сущность учебной дисциплины «Инженерная графика». Место учебной дисциплины в общей программе обучающегося специалиста. Критерии оценивания знаний умений и навыков при получении практического опыта по учебной дисциплине. Учебная литература. Интернет источники.	2
Раздел 1 Оформление чертежей и геометрические построения (22 ч)		
Тема 1.1 Оформление чертежей	Практические занятия 1. Линии чертежа 2. Шрифты чертежные 3. Оформление титульного листа 4. Форматы. Основная надпись. Размеры	8
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Масштабы чертежей 2. Уклон и конусность	4
Тема 1.2 Геометрические построения	Практические занятия 1. Деление окружности на равные части 2. Вписанные многоугольники 3. Геометрические построения	6
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Циркулярные кривые линии 2. Лекальные кривые линии	4
Раздел 2 Проекционное черчение (34 ч)		
Тема 2.1 Виды, сечения, разрезы	Практические занятия 1. Расположение изображений на чертеже 2. Виды 3. Построение видов 4. Построение 3го вида по 2м заданным	20

1	2	3
	5. Сечения 6. Сечения на чертеже 7. Разрезы 8. Простой разрез 9. Сложный разрез 10. Совмещение вида и разреза	
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Развертка тела 2. Обозначение материалов на сечении	4
Тема 2.2 АксонOMETрические изображения	Содержание учебного материала Виды аксонOMETрических проекций	2
	Практические занятия 1. Построение аксонOMETрических изображений 2. ИзOMETрическая проекция детали 3. ИзOMETрическая проекция детали	6
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Правила построения диметрической проекции	2
Раздел 3 Рисование и графическое оформление чертежей (12 ч)		
Тема 3.1 Техническое рисование	Практические занятия 1. Технический рисунок 2. Светотень и штриховка 3. Отмывка чертежей	6
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Рисование плоских фигур 2. Перспективные построения 3. Организация рабочего места и приемы рисования	6
4 Машиностроительное черчение (58 ч)		
Тема 4.1 Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала Виды изделий и конструкторских документов. Детали, сборочные единицы, комплексы, комплекты. Комплектность конструкторских документов. Стадии проектирования. Основные надписи. Общие требования к тестовым документам	2

1	2	3
	Практические занятия 1. Чертеж стандартных изделий 2. Резьбы, резьбовые изделия 3. Разъемные соединения 4. Болтовое соединение 5. Шпилечное соединение 6. Неразъемные соединения 7. Зубчатые передачи 8. Эскиз зубчатого колеса	16
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Условности на машиностроительных чертежах 2. Упрощения на машиностроительных чертежах 3. Изображение шпоночных соединений 4. Изображение трубных соединений 5. Изображение сварных соединений 6. Изображение зубчатых передач	12
Тема 4.2 Чертежи и эскизы детали	Практические занятия 1. Рабочий чертеж детали 2. Выполнение эскизов деталей	4
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Нанесение размеров на чертежах 2. Обозначение шероховатости деталей	4
Тема 4.3 Сборочный чертеж	Практические занятия 1. Определение сборочного чертежа 2. Составление сборочного чертежа 3. Составление сборочного чертежа 4. Правила оформления детализовочного листа 5. Детализовка сборочной единицы 6. Нанесение размеров 7. Шероховатости поверхностей 8. Спецификация 9. Условности и упрощения на сборочном чертеже	18

1	2	3
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Схема сборки к спецификации	2
Раздел 5 Строительное черчение (26 ч)		
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала Строительные чертежи. Правила выполнения строительных чертежей. Оформление строительных чертежей. Стадии проектирования. Маркировка чертежей. Масштабы. Основная надпись	2
	Практические занятия 1. Конструктивные элементы и схемы здания 2. Координатные оси, размеры, выноски	4
Тема 5.2 Архитектурно-строительные чертежи	Практические занятия 1. Состав чертежей и условные обозначения 2. План здания 3. Экспликация помещений 4. Чертежи генеральных планов	8
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Чертежи деревянных конструкций 2. Чертежи столярных конструкций 3. Чертежи каменных конструкций 4. Чертежи инженерного оборудования зданий 5. Чертежи технологического оборудования 6. Чертежи генеральных планов	12
Раздел 6 Компьютерная графика (26 ч)		
Тема 6.1 Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала Общие сведения о САПР. Техническое и математическое, программное и логическое обеспечение. Цели создания САПР. Функции и структура САПР	2
	Практическое занятие 1. Геометрические параметры 2. Использование активных значков	4
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Геометрические параметры 2. Основные термины модели	4

1	2	3
Тема 6.2 Компьютерное черчение	Практические занятия 1. Этапы построения чертежа деталей 2. Общий чертеж детали	4
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Оформление чертежа	4
Тема 6.3 Компьютерное моделирование	Практические занятия 1. Основные принципы моделирования 2. Типы документов КОМПАС 3D 3. Формообразующие операции	6
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Построение тел вращения	2
	ИТОГО:	180
	Аудиторных, из них:	120
	Лекции	10
	Практические занятия	110

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика» на 25 учебно-посадочных мест, рабочее место преподавателя.

Оборудование учебного кабинета:

- Технический инструмент для выполнения учебной деятельности (чертежный инструмент, приспособления для черчения).
- Модели технических фрагментов для визуального восприятия.
- Макеты.
- Учебная доска.

Технические средства обучения:

- Мультимедийная аппаратура.
- ПК с программой КОМПАС 3D V15.
- Карточки – задания.
- Тесты для проверки уровня остаточных знаний.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ.учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

2. Короев Ю.И. Черчение для строителей: Учеб. для проф.учеб.заведений. – М.: ВВсш.шк., Изд.центр «Академия», 2014
3. Азбука КОМПАС – 3D V15. ЗАО АСКОН, 2014

Дополнительная литература

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Практическое пособие для учащихся техникумов. – М.: Высш.шк., 2002
2. Каминский, В.П. Строительное черчение./ В.П. Каминский, О.В. Гиоргиевский и др. [Текст] — М.: «Архитектура-С», 2007 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Графические работы Экзамен
– выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	
– выполнять детализацию сборочного чертежа;	
– решать графические задачи.	
Знать: – основные правила построения чертежей и схем;	
– способы графического представления пространственных образов;	
– возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	
– основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;	
– основы строительной графики.	