



**Министерство образования Самарской области**  
**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГАПОУ СО «ТМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

***23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей***

**Тольятти, 2024**

ОДОБРЕНА

методической комиссией

23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Председатель

\_\_\_\_\_ С.Ю. Середнева

Составитель:

Литвинова О.Ф., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Скибина С.В., преподаватель ГАПОУ СО

«ТМК» Содержательная экспертиза:

С.Ю. Середнева, председатель МК 23.02.07 ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

ФИО, должность, полное название ОУ СПО и/или ВПО

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 156800 и примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## **Содержание**

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

## 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.06

### Информационные технологии в профессиональной деятельности

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в *профессиональный цикл*.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### Обязательная часть

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей	У1 оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  У2 строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;  У3 решать графические задачи;  У4 работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	31 правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; 32 способы графического представления пространственных образов; 33 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; 34 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; 35 основы трёхмерной графики; 36 программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.
ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.		
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств		
ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства		
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.		
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования		
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		

#### Вариативная часть 20 часов

В соответствии с требованиями профессионального стандарта количество часов увеличено на изучение раздела «Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей».

Умения	Знания
Ув1 анализировать полученные результаты	Зв1 технологию обновления программного

тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС	обеспечения электронного оборудования АТС
Ув2 анализировать взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных систем АТС	Зв2 технологию обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов
Ув3 производить работы по наладке и вводу в эксплуатацию, калибровке и перепрограммированию мехатронных систем АТС	Зв3 методы работы с протоколами обмена данных в интерфейсе программного обеспечения оборудования
	Зв4 технологию проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	56
<b>Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	11
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
Курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрено</i>
Консультации	<i>не предусмотрено</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Программное обеспечение профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.02, ОК.09 У4, 33, 36
	1. Понятие информационных и коммуникационных технологий	1	
	2. Характеристика системного и прикладного программного обеспечения	1	
	<i>Дидактические единицы темы</i> Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Технические средства реализации информационных систем. Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.		
	<b>Практические занятия</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Подготовить сообщение по теме «Поисковые системы Интернет»		
<b>Тема 1.2.</b> Информационные системы в профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. У4, 33, 36
	1. Понятие, структура информационной системы	1	
	2. Классификация и виды информационных систем	1	
	<i>Дидактические единицы темы</i> Понятие и структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.		

1	2	3	4
	Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности Схема разработки информационной системы. Самостоятельная работа обучающихся: Поиск программ в сети Интернет		
	<b>Практические занятия</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<i>не предусмотрено</i>	
<b>Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Графический редактор Компас 3D	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Основные элементы САПР Компас 3D	1	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. У1, У2, У3, 31, 32, 34, 35, 36</i>
	2. Инструменты, привязки в САПР Компас 3D	1	
	<i>Дидактические единицы темы</i>		
	Основные элементы САПР Компас 3D. Интерфейс системы КОМПАС3D. Типы документов. Инструменты, привязки в Компас 3D. Оформление чертежа. Простановка размеров на чертеже. Заполнение основной надписи чертежа		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1. ПР № 1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	2	
	2. ПР № 2. Построение чертежа детали №1 с нанесением размеров.	2	
	3. ПР № 3. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	2	
	4. ПР № 4. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий	2	
	5. ПР № 5. Выполнение рабочего чертежа трехмерной модели деталей № 3	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<i>не предусмотрено</i>	
<b>Тема 2.2.</b> Система проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.</i>
	1. Особенности построения планировки производственного участка или зоны и размещения на чертеже оборудования.	1	



1	2	3	4
	2. Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций. <i>Дидактические единицы темы</i> Особенности построения планировки производственного участка или зоны. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны. Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций. Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.	1	У1, У2, У3, 31, 32, 34, 35, 36
	Практические занятия	16	
	1. ПР № 6. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	2	
	2. ПР № 7. Выполнение чертежа планировки СТОА	2	
	3. ПР № 8. Составление спецификации оборудования	2	
	4. ПР № 9. Выполнение чертежа конструкторской части	2	
	5. ПР № 10.Создание плаката технологического процесса ремонта	2	
	6. ПР № 11. Создание плаката с внедряемым оборудованием	2	
	7. ПР № 12. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	2	
	8. ПР № 13. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей		20
Тема 3.1 Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	Содержание учебного материала	1	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4. У4, 33, 36
	1. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис	1	
	<i>Дидактические единицы темы</i> Основные элементы обучающей программы Мини автосервис. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис		
	Практические занятия	6	
	1. ПР № 14.Составление заказа-наряда в программе 1С:Предприятие 8. Автосервис	2	

1	2	3	4
	1. ПР № 15. Заполнение технологической карты технического осмотра и ремонтных работ	2	
	2. ПР № 16. Заполнение дефектных ведомостей и ведомостей учета запасных частей и инструмента	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<i>не предусмотрено</i>	
<b>Тема 3.2.</b> Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4. У4, Ув1-Ув3, 33, 36, 3в1-3в4</i>
	Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики.	1	
	Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1. ПР № 17. Компьютерная диагностика двигателя.	<b>2</b>	
	2. ПР № 18. Компьютерная диагностика системы ABS и SPS.	<b>2</b>	
	3. ПР № 19. Компьютерная диагностика механической или автоматической коробки передач.	<b>2</b>	
	4. ПР № 20. Компьютерная диагностика системы зажигания.	<b>2</b>	
	5. ПР № 21. Компьютерная диагностика электрооборудования.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	<i>не предусмотрено</i>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<i>не предусмотрено</i>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### **3 Условия реализации программы учебной дисциплины**

**3.1** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;  
оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

интерактивная  
доска; проектор;  
рабочее место обучающихся;  
рабочее место преподавателя.  
Лаборатория не предусмотрена.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - Режим доступа: <https://znanium.com>

1. Л.Г. Гагарина Л.Г. Информационные технологии : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — Режим доступа: <https://znanium.com>

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник [Электронный ресурс] / Гвоздева В.А. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - Режим доступа: <https://znanium.com>

3. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - Режим доступа: <https://znanium.com>

4. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — Режим доступа: <https://znanium.com>

5. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению : справочник [Электронный ресурс] / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — 11-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — Режим доступа: <https://znanium.com>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

6. ГОСТ 21.501-2011 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

7. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений (с Поправками)

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;

10. Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей [www.ascon.ru](http://www.ascon.ru);

11. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

12. Информационный портал «Все о САПР». Форма доступа: <http://www.cad.ru>.

13. Электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота. Форма доступа: <http://www.sapr.ru>.
14. Официальный сайт компании «1С-Рарус». Форма доступа: <https://rarus.ru>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания		
31 правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
32 способы графического представления пространственных образов;		
33 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;		
34 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;		
35 основы трёхмерной графики;		
36 программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.		
Зв1 технологию обновления программного обеспечения электронного оборудования АТС		
Зв2 технологию обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов		
Зв3 методы работы с протоколами обмена данных в интерфейсе программного обеспечения оборудования		
Зв4 технологию проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений		

Умения:		
У1 оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	«Отлично»-показал полное знание технологии выполнения задания. Продемонстрировал умение применять теоретические знания/правила выполнения/технологии при выполнении задания. Уверенно выполнил действия согласно условию задания.	Наблюдение за выполнением практического задания  (деятельностью обучающегося)  Оценка выполнения практического задания
У2 строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; У3 решать графические задачи;	«Хорошо»-задание в целом выполнил, но допустил неточности. Показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике. Выполнил норматив на положительную оценку.	
У4 работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью. Ув1 анализировать полученные результаты тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС	«Удовлетворительно»-показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками. Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.	
Ув2 анализировать взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных систем АТС	«Неудовлетворительно»-не выполнил задание. Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания. Не знает технологию/алгоритм выполнения задания. Не выполнил норматив на положительную оценку.	
Ув3 производить работы по наладке и вводу в эксплуатацию, калибровке и перепрограммированию мехатронных систем АТС		

### Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

Обоснование  
Изменений тематического планирования рабочей программы  
Код. Наименование дисциплины/МДК

Элемент удаленный из примерной программы по дисциплине/МДК	Элемент введенный в рабочую программу по дисциплине/МДК	Причина изменения