

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Новотроицкий строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «НСТ»
М.М.Хмырова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

2023 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
предметно-цикловой комиссией УГС 23.00.00

Председатель предметно-цикловой комиссии
 Н.А. Горшенина

Протокол № 1

от «28» 08 20 19 г.

Рабочая программа разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 23.02.07. Техническое
обслуживание и ремонт двигателей систем и
агрегатов автомобилей,
утвержденного приказом № 1568 от
09.12.2016 г. с учетом примерной основной
образовательной программы по
специальности среднего профессионального
образования 23.02.07. Техническое
обслуживание и ремонт двигателей систем и
агрегатов автомобилей

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 А.А. Катерина

«28» 08 20 19 г.

Организация – разработчик: ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум»

Разработал преподаватель



Г. Г. Афанасьева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина, входящая в профессиональный цикл учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППСЗ)

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

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

- правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- способов графического представления пространственных образов;
- возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основ трёхмерной графики;
- программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;	Правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D Способы графического представления пространственных образов Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
	Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основы трёхмерной графики; Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)	
в том числе:	
Урок	26
Лекция	2
Семинар	2
Лабораторные работы	-
Практические занятия	30
Курсовая работа (проект)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	-
Учебная практика	-
Производственная практика	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	2
Объем образовательной программы	64

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам

Вид учебной работы	Всего кол-во часов на изучение дисциплины	I курс		II курс		III курс		IV курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Объем образовательной программы	64						64		
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)									
в том числе:									
Урок	26						26		
Лекция	2						2		
Семинар	2						2		
Практические занятия	30						30		
Консультации	2						2		
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)									
Самостоятельная работа обучающегося									
Учебная практика									
Производственная практика									
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2						2		

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№п/п	Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Кол-во аудиторных часов	Вид учебного занятия	Домашнее задание	Формируемые ОК, ПК
1	2	3	4	5	6	7	9
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности							
1	Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.	Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.	1	2	Лекция	Михеева Е.В. Стр. 7 конспект	ОК 2. ОК 9.
2	Понятие информационных технологий, их основные принципы.	Основные понятия информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность.	2	2	Урок	Михеева Е.В. Стр. 12 конспект	
3	Технические средства реализации информационных систем.	Аппаратное обеспечение. Технические средства реализации информационных систем.	3	2	Семинар	Михеева Е.В. Стр. 28 конспект	
4	Прикладное программное обеспечение	Системное программное обеспечение, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Характеристика системного программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение: понятия, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные	4	2	Урок	Михеева Е.В. Стр. 72 конспект	

		системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.							
5	Классификация и виды информационных систем.	Информационные системы в профессиональной деятельности. Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.	5	2	Урок	Михеева Е.В. Стр. 11 конспект	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.		
6	Схема разработки информационной системы	Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности.	6	2	Урок	Михеева Е.В. Стр. 13 конспект			
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования									
7	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D"	Графический редактор Компас 3D . Изучение интерфейса программы Компас.	7	2	Урок	конспект			
8	Инструменты в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"	Основные элементы рабочего стола, строка состояния, формат чертежа. Инструменты в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"	8	2	Урок	конспект			
9	Привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"	Конструирование и редактирование объектов. Практическое знакомство с последовательность выполнения клавиатурных привязок. Работа с параметрами настройки привязок	9	2	Урок	конспект			
10	Построение графических примитивов	Графические примитивы – многоугольник, прямоугольник, окружность, команда ввода и вывода. Классификация графических примитивов. Команда вывода и ввода многоугольника и прямоугольника. Команда ввода окружности. Свойства	10	2	Урок	конспект			

		примитивов. Операции над примитивами. Команды построения графических примитивов. Создание простейших объектов - примитивов.					
11	Редактирование объектов. Представление размеров.	Применение команд редактирования при создании модели.	11	2	Урок	конспект	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
12	Особенности построения планировки производственного участка или зоны.	Система проектирования. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.	12	2	Урок	конспект	
13	Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.	Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта. Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.	13	2	Урок	конспект	

Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей

14	Основные элементы обучающей программы Мини автосервис	Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей Основные элементы обучающей программы Мини автосервис	14	2	Урок	конспект	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.
15	Особенности определения порядка проведения компьютерной диагностики.	Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей Особенности определения порядка проведения компьютерной диагностики. Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.	15	2	Урок	конспект	

Практические занятия

16	Практическое занятие № 1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	Команды построения графических примитивов. Построение геометрических примитивов. Заполнение основной надписи в чертежах.	16	2	Практическое занятие	Оформить чертёж	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4.
----	--	--	----	---	----------------------	-----------------	--

17	Практическое занятие № 2. Построение чертежа детали №1. Использование привязок. Простановка размеров.	Использование средств для выполнения операций редактирования объектов Простановка размеров на чертеже	17	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	ПК 6.1.
18	Практическое занятие № 3. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	Практическое знакомство с алгоритмом построения детали по сетке. Проектирование объектов с использованием режима "Сетка".	18	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
19	Практическое занятие № 4. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий.	Создание чертежа с использованием вспомогательных линий. Построение 3-х проекций детали.	15	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
20	Практическое занятие № 5. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели детали № 3	Основные элементы КОМПАС 3D при трехмерном моделировании. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели	16	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
21	Практическое занятие № 6. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	Оформление планировки в программе Компас	19	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
22	Практическое занятие № 7. Выполнение чертежа планировки СТОА.	Оформление планировки в программе Компас	20	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
23	Практическое занятие № 8. Составление спецификации оборудования.	Оформление планировки в программе Компас	21	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
24	Практическое занятие № 9. Выполнение чертежа конструкторской части.	Оформление чертежа конструкторской части в программе Компас	22	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
25	Практическое занятие № 10. Создание плаката технологического процесса ремонта	Оформление плаката технологического процесса ремонта в программе Компас	23	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
26	Практическое занятие № 11. Создание плаката с внедряемым оборудованием	Оформление плаката с внедряемым оборудованием в программе Компас	24	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	

27	Практическое занятие № 12. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	Оформление планировки в программе Компас	25	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
28	Практическое занятие № 13. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	Оформление планировки в программе Компас	26	2	Практическое занятие	Оформить чертеж	
29	Практическое занятие № 14. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание	Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	28	2	Практическое занятие	Оформить документ	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.
30	Практическое занятие № 15. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	Оформление презентации компьютерной диагностики узлов автомобиля.	30	2	Практическое занятие	Оформить презентацию	
31	Системы автоматизированного проектирования.	Обзор современных программных САПР.	31	2	Консультация		
32	Дифференцированный зачет		32	2			
	Всего:			64			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета информатики:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
3. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт). Учебник для СПО. –М.: Юрайт, 2016. – 271 с.

Интернет-ресурсы:

4. <http://iit.metodist.ru> (Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО)
5. <http://www.intuit.ru> (Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру))
6. http://videouroki.net/view_catfile.php?cat=25 (информатика, уроки информатики, видео уроки по информатике)
7. <http://www.metod-kopilka.ru/> (методическая копилка учителя информатики)
8. <http://www.klyaksa.net/htm/uchitel/index.htm> (информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Текущий контроль в форме: тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основ трёхмерной графики; Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.		Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Письменная самостоятельная работа Практические занятия

документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений. трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Индивидуальный опрос Практические работы

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Программное обеспечение профессиональной деятельности
2. Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.
3. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности.
4. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность.
5. Технические средства реализации информационных систем.
6. Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств.
7. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.
8. Информационные системы в профессиональной деятельности
9. Понятие информационной системы
10. Структура информационной системы
11. Классификация и виды информационных систем
12. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.
13. Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности
14. Схема разработки информационной системы
15. Системы автоматизированного проектирования
16. Графический редактор Компас 3D
17. Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D"
18. Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"
19. Система проектирования
20. Особенности построения планировки производственного участка или зоны.
21. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.
22. Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.

23. Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.
24. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей
25. Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей
26. Основные элементы обучающей программы Мини автосервис
27. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис
28. Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей
29. Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики.
30. Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.