

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Нижегородской области
«КРАСНОБАКОВСКИЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ НО «КБЛК»)

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

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

р.п. Красные Баки
2020 г

Рабочая программа учебной дисциплины/модуля ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 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»

Организация разработчик: ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

Разработчик (и): А.Н. Болотов, преподаватель ГБПОУ «КБЛК»
(инициалы, фамилия, должность)

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по укрупненной группе специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта"

Протокол №1 от «31» августа 2020 г.

Председатель цикловой комиссии _____ / Р.В. Гурин

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный и профессиональный циклы как математическая и естественнонаучная дисциплина.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Инженерная графика;
- Охрана труда;
- Безопасность жизнедеятельности.

Связь профессиональными модулями:

- ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:
- МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.
- МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.
- МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.
- ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:
- МДК.02.01 Техническая документация.
- МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей.
- МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.
- МДК.03.03 Тюнинг автомобилей.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.</p>	<p>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; Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.) Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ. Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций). Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;</p>	<p>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; Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С. Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С. Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С. Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в Т.С. Техника безопасности при работе с оборудованием; Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»; Законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С, экологические нормы РФ; Правила оформления документации на транспорте. Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт;</p>

	<p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.</p> <p>Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.</p> <p>Подбирать правильный измерительный инструмент;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.</p> <p>Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.</p> <p>Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке.</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p>	<p>Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП;</p> <p>Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С.</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.</p> <p>Классификация запасных частей;</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</p> <p>Правила черчения, стандартизации и унификации изделий;</p> <p>Правила чтения технической и технологической документации;</p> <p>Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей;</p> <p>Правила чтения электрических схем;</p> <p>Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах;</p> <p>Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD».</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация;</p> <p>Правила измерений различными инструментами и приспособлениями;</p> <p>Правила перевода чисел в различные системы счислений;</p> <p>Международные меры длины;</p> <p>Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.;</p> <p>Свойства металлов и сплавов;</p> <p>Свойства резинотехнических изделий</p> <p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;</p> <p>Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;</p> <p>Неисправности оборудования его узлов и деталей;</p> <p>Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</p> <p>Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;</p>
--	---	---

	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Разбираться в технической документации на оборудование;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>	<p>Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</p> <p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;</p> <p>Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</p> <p>Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p> <p>Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</p> <p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</p> <p>Средства диагностики производственного оборудования;</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;</p> <p>Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>
	<p>Решать графические задачи;</p> <p>Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы трёхмерной графики;</p> <p>Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90	
теоретические занятия		
лабораторные занятия	-	
практические занятия	90	
контрольные работы	-	
курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 часа практических занятий)		

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	В том числе практической подготовки	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3		4	5
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности 24 часа					
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	Практическое занятие № 1-3. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.	6		2	ОК2. ОК9. ПК5.1. ПК5.2. ПК5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Практическое занятие № 4-6. Создать презентацию по программам автосервиса.	6			
	Практическое занятие № 7-9. Изучение программ компьютерной диагностики узлов автомобиля.	6			
	Практическое занятие № 10-12. Создать презентацию для программы диагностики.	6			
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования 66 часов (практических занятий)					
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования	Практическое занятие № 13. Выполнение титульного листа. Оформление текстовых документов ЕСКД с помощью прикладных программ.	2		2	ОК2. ОК9. ПК5.1. ПК5.2. ПК5.4. ПК 6.1.
	Практическое занятие № 14. Оформление текстовых документов ЕСКД с помощью прикладных программ.	2			
	Практическое занятие № 15. Заполнение основной надписи в чертежах.	2			
	Практическое занятие № 16. Построение геометрических примитивов	2			
	Практическое занятие № 17. Построение чертежа. Использование привязок.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе практической подготовки	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
	Практическое занятие № 18. Простановка размеров на чертеже.	2			
	Практическое занятие № 19-20. 3-Д моделирование детали	4			
	Практическое занятие № 21-22. Выполнение рабочего чертежа вала по заданию.	4			
	Практическое занятие № 23-24. Выполнение рабочего чертежа зубчатой передачи по заданию.	4			
	Практическое занятие № 25-26. Выполнение рабочего чертежа червячной передачи по заданию.	4			
	Практическое занятие № 27-28. Создание чертежа СПДС.	4			
	Практическое занятие № 29-30. Создание генерального плана СТОА	4			
	Практическое занятие № 31. Размещение оборудования на плане.	2			
	Практическое занятие № 32. Спецификация оборудования	2			
	Практическое занятие № 33-34. Составление экспликации помещений. Разметка координационных осей.	4		2	ОК2. ОК9. ПК5.1. ПК5.2. ПК5.4. ПК 6.1.
	Практическое занятие № 35-36. Выполнение схемы принципиальной	4			
	Практическое занятие № 37-38. Выполнение схемы кинематической	4			
	Практическое занятие № 39-40. Создание схемы технологического процесса эксплуатации и ремонта	4			
	Практическое занятие № 41-42. Создание схемы технологического процесса эксплуатации и ремонта	4			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе практической подготовки	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
	Практическое занятие № 43-44. Создание схемы технологического процесса эксплуатации и ремонта	4			
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет (в форме практического занятия №45)		2			
Всего		90			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинетов Информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета Информационных технологий в профессиональной деятельности

Столы ученические, стулья ученические.

Стол преподавателя, стул преподавателя. Доска аудиторная.

Интерактивная доска, проектор, мультимедийный, ноутбук, МФУ-принтер; сканер.

Компьютеры в сборе с программным обеспечением Office и выходом в интернет. Программное обеспечение «Компас 3D».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Издание: 1-е изд. Артикул издания: 101119243. Год выпуска: 2017 [Электронный ресурс] - <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=296628>
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности, 2015 [Электронный ресурс] - <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=167966>
3. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт. Учебник для СПО. –М.: Юрайт, 2021. – 289 с. <https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-avtomobilnyy-transport-471489#page/1>

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;
3. Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.ascon.ru;
4. Самоучитель AUTOCAD <http://autocad-specialist.ru/>
5. Официальный сайт фирмы «Корс-Софт», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.kors-soft.ru.

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 САПР	Использовать САПР 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. Дифференцированный зачет.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. Дифференцированный зачет
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. Дифференцированный зачет
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. Дифференцированный зачет
Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.		Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. Дифференцированный зачет
Умения:		
Оформлять в любой программе САПР проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оформлять в любой программе САПР проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия Дифференцированный зачет
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений,	Строить чертежи деталей, планировочных и	Индивидуальный опрос Практические работы Дифференцированный зачет

трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	
--	--	--