Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД. 01 Инженерная графика

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Базовый уровень

Форма обучения - очная
Технический профиль

Ветлужский район

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.01 Инженерная графика для специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г. № 383.

Организация разработчик: ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик: Хухрин А.А. , преподаватель ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Рассмотрено

На заседании методической комиссии дисциплин и профессиональных модулей механического цикла

Дата 29.09.12 № протокола 2.

Председатель _____ А.Н. Смирнов

Утверждаю:

Зам. директора по УПР Мерлугов Ю.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 деталирование сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
-основы строительной графики.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
ПК 1.3. Разработать технологические процессы ремонта узлов и деталей
ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;
самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной программы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**204**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
В том числе:	
Практические занятия	**74**
Самостоятельная работа	**68**

Промежуточная аттестация в форме экзамена

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение. Цели и задачи предмета. Необходимые пособия, материалы, приборы и инструменты.	**Содержание учебного материала.** Место дисциплины Инженерная графика в учебном плане. Значение дисциплины для изучения дисциплин профессионального цикла. Необходимые приборы инструменты и пособия для изучения предмета.	**2**	**1**
Раздел 1. Геометрическое черчение.		**36**	
Тема 1.1 Форматы. Оформление чертежей. Масштабы. Размеры. Типы линий.	**Содержание учебного материала.** Правила построения и оформления чертежей. Форматы чертежей ГОСТ2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основные надписи.	**2**	**1**
	Практическая работа № 1 Линии чертежа	**2**	
	Самостоятельная работа. Вычерчивание рамки и штампа.	**2**	
Тема 1.2 Чертежные шрифты	**Содержание учебного материала.** Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	**2**	**2**
	Практическая работа № 2 Вычерчивание букв и цифр стандартным шрифтом	**2**	
	Практическая работа № 3 Оформление титульного листа	**2**	
	Самостоятельная работа Вычерчивание букв латинского алфавита	**4**	
Тема 1.3Нанесение размеров	**Содержание учебного материала.** Общие правила нанесения размеров на чертежах установленных ГОСТ 2.307-68	**2**	**1**
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на нанесение размеров	**2**	
Тема 1.4 Геометрические построения	**Содержание учебного материала.** Основные приемы деления окружности на равные части при помощи циркуля, треугольников. Приемы вычерчивания сопряжений двух линий, линии и окружности, двух окружностей. Построение лекальных кривых	**6**	**2**

	Практическая работа № 4Вычерчивание сопряжений	**2**	
	Практическая работа №5 Вычерчивание контура плоской делали	**2**	
	Практическая работа № 6 Лекальные кривые	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему геометрические построения	**4**	
Раздел 2. Проекционное черчение		**74**	
Тема 2.1 Виды проецирования	**Содержание учебного материала.** Понятие о прямоугольных и аксонометрических проекциях. Прямоугольные проекции точки прямой и простейших геометрических фигур.	**2**	**1**
Тема 2.2 Аксонометрические проекции плоских фигур с прямолинейным и криволинейным контуром	**Содержание учебного материала.** Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур с прямолинейным и криволинейным контуром.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Аксонометрические проекции	**2**	
Тема 2.3 Поверхности и геометрические тела	**Содержание учебного материала.** Построение прямоугольных и аксонометрических проекций конуса, цилиндра, призмы и пирамиды.	**4**	**2**
	Практическая работа № 7 Построение третьего вида группы геометрических фигур по двум заданным.	**2**	
	Практическая работа № 8 Построение аксонометрической проекции группы геометрических фигур	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Поверхности и геометрические тела	**4**	

Тема 2.4 Способы преобразования чертежа. Нахождение истинных размеров отрезка и плоских фигур	**Содержание учебного материала** Способы преобразования чертежа. Введение в систему ортогональных плоскостей дополнительных плоскостей. Нахождение истинных размеров прямой, плоской фигуры.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему способы преобразования чертежа	**4**	
Тема 2.5 Сечение многогранников плоскостью	**Содержание учебного материала** Пересечение многогранников плоскостями и построение развертки геометрического тела.	**2**	**1**
	Практическая работа № 9 Построение проекций призмы или цилиндра пересеченного плоскостью.	**2**	
	Практическая работа № 10 Построение развертки призмы или цилиндра пересеченного плоскостью.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему сечение многогранников плоскостью	**4**	
Тема 2.6 Сечение тел вращения плоскостью	**Содержание учебного материала** Пересечение тел вращения (конуса и цилиндра) плоскостью и построение развертки геометрического тела	**2**	**1**
	Практическая работа №11 Построение проекций пирамиды или конуса пересеченного плоскостью.	**2**	
	Практическая работа №12 Построение развертки пирамиды или конуса пересеченного плоскостью.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему сечение тел вращения плоскостью	**4**	
Тема 2.7 Взаимное пересечение геометрических тел	**Содержание учебного материала** Построение проекций взаимно пересекающихся геометрических тел.	**4**	**2**
	Практическая работа № 13 Построение прямоугольных проекций пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями.	**2**	
	Практическая работа № 14 Построение аксонометрической проекций	**2**	

	пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями .		
	Практическая работа № 15 Построение прямоугольных проекций пересечения тела вращения с многогранником.	**2**	
	Практическая работа № 16 Построение аксонометрической проекции пересечения тела вращения с многогранником.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему взаимное пересечение геометрических тел	**4**	
Тема 2.8Техника зарисовки	**Содержание учебного материала** Технический рисунок. Основные правила выполнения технического рисунка.	**2**	**2**
	Практическая работа № 17 Выполнение технического рисунка.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение технического рисунка	**4**	
Тема 2.9Простые разрезы	**Содержание учебного материала** Основные правила выполнения разрезов	**2**	**2**
	Практическая работа №18Выполнение комплексного чертежа модели с необходимыми разрезами.	**2**	
Раздел 3 Машиностроительное черчение		**92**	
Тема 3.1 Техническая документация	**Содержание учебного материала** Виды изделий. Виды и комплектность технических документов. Стадии разработки изделия. Обозначение изделий и конструкторских документов.	**2**	**1**
	Самостоятельная работа Самостоятельно изучить ГОСТ 2.101-68, 2.102-68, 2.103-68, 2.201-80	**4**	
Тема 3.2 Виды: основные виды, дополнительные виды,	**Содержание учебного материала** Изображения и виды. Разрезы и сечения. Основные правила выполнения.	**2**	**1**

местные виды.			
Тема 3.3 Разрезы и сечения. Условия упрощения	**Содержание учебного материала** Разрезы и сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения.	**2**	**2**
	Практическая работа № 19 Разрезы	**2**	
	Практическая работа № 20 Сечения	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Разрезы и сечения	**4**	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения.	**Содержание учебного материала** Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное соединение.	**4**	**1**
	Практическая работа № 21 Соединение двух деталей болтом	**2**	
	Практическая работа № 22 Соединение деталей сваркой	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа неразъемного соединения	**4**	
Тема 3.5 Эскизы деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности.	**Содержание учебного материала** Выполнениеэскизов деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности.	**2**	**2**
	Практическая работа № 23 Эскиз детали типа вал	**2**	
	Практическая работа № 24 Эскиз корпусной детали	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение эскизов различных деталей	**4**	
Тема 3.6 Рабочий чертеж детали	**Содержание учебного материала** Основные правила выполнения рабочего чертежа	**2**	**2**
	Практическая работа № 25 Выполнение рабочего чертежа детали	**2**	

Тема 3.7 Передачи. Виды передач. Условное изображение зубчатых колес.	**Содержание учебного материала** Основные виды и параметры зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры. Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение.) Условное обозначение шпонки.	**2**	**1**
	Практическая работа № 26 Вычерчивание зубчатого соединения.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение рабочего чертежа зубчатого колеса	**4**	
Тема 3.8 Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Спецификация.	**Содержание учебного материала** Правила выполнения чертежа общего вида. Основные правила оформления сборочного чертежа. Оформление спецификации.	**2**	**2**
	Практическая работа № 27Выполнение сборочного чертежа	**2**	
	Практическая работа № 28Выполнение сборочного чертежа	**2**	
	Практическая работа № 29Выполнение сборочного чертежа	**2**	
	Практическая работа № 30Выполнение сборочного чертежа	**2**	
	Практическая работа № 31 Составление спецификации к сборочному чертежу.	**2**	
Тема 3.9 Чтение сборочных чертежей. Деталировка.	**Содержание учебного материала** Чтение сборочного чертежа. Деталировка**.**	**2**	**2**
	Практическая работа № 32 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	**2**	
	Практическая работа № 33 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	**2**	
	Практическая работа № 34 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	**2**	

	Практическая работа № 35 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	**2**	
	Самостоятельная работа Чтение сборочного чертежа	**2**	
Тема 3.10 Схемы: кинематические, электрические, гидравлические, пневматические. Условные обозначения схем.	**Содержание учебного материала** Основные правила выполнения кинематических, электрических, гидравлических, пневматических схем, условные обозначения.	**2**	**1**
	Практическая работа №36 Вычерчивание кинематической, гидравлической, электрической или пневматической схемы	**2**	
	Самостоятельная работа Вычерчивание схемы системы зажигания автомобиля ГАЗ 3307	**4**	
Тема 3.11 Особенности выполнения строительных чертежей	**Содержание учебного материала** Основные правила выполнения строительных чертежей	**2**	**1**
	Практическая работа № 37 Выполнение чертежа производственного участка авторемонтного предприятия.	**2**	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа учебного кабинета, лаборатории.	**4**	
	Всего:	**204**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – репродуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Перечень графических работ.

№ Задания	№ темы	Содержание задания	Формат
1	2	3	4
1	**1.1**	Линии чертежа	**А-4**
2	**1.2**	Вычерчивание букв и цифр стандартным шрифтом	**А-4**
3	**1.2**	Оформление титульного листа	**А-4**
4	**1.4**	Вычерчивание сопряжений	**А-4**
5	**1.4**	Вычерчивание контура плоской детали	**А-4**
6	**1.4**	Лекальные кривые	**А-4**
7	**2.3**	Построение третьего вида группы фигур по двум заданным	**А-3**
8	**2.3**	Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел	**А-3**
9	**2.5**	Построение проекции призмы или цилиндра пересеченного плоскостью	**А-3**
10	**2.5**	Построение развертки призмы или цилиндра пересеченного плоскостью	**А-3**
11	**2.6**	Построение проекции пирамиды или конуса пересеченного плоскостью	**А-3**
12	**2.6**	Построение развертки пирамиды или конуса пересеченного плоскостью	**А-3**
13	**2.7**	Построение прямоугольной проекции пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями	**А-3**
14	**2.7**	Построение аксонометрической проекции пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями	**А-3**
15	**2.7**	Построение прямоугольной проекции пересечения тела вращения с многогранником	**А-3**
16	**2.7**	Построение аксонометрической проекции пересечения тела вращения с многогранником	**А-3**
17	**2.8**	Выполнение технического рисунка	**А-4**
18	**2.9**	Выполнение комплексного чертежа модели с необходимыми разрезами	**А-3**
19	**3.3**	Разрезы	**А-3**
20	**3.3**	Сечения	**А-3**
21	**3.4**	Соединение двух деталей болтом	**А-3**

22	**3.4**	Соединение деталей сваркой	**А-3**
23	**3.5**	Эскиз детали типа вал	**А-3**
24	**3.5**	Эскиз корпусной детали	**А-3**
25	**3.6**	Вычерчивание рабочего чертежа детали	**А-3**
26	**3.7**	Вычерчивание зубчатого соединения	**А-3**
27-29	**3.8**	Выполнение эскиза сборочной единицы	**А-4**
30	**3.8**	Выполнение сборочного чертежа по эскизам	**А-3**
31	**3.8**	Составление спецификации к сборочному чертежу	**А-4**
32-35	**3.9**	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	**А-4**
36	**3.10**	Вычерчивание электрической, гидравлической, пневматической схемы	**А-3**
37	**3.11**	Выполнение чертежа производственного участка авторемонтного предприятия	**А-3**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому Обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОПД.01 требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- стол для черчения 15-шт ;
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- экран с мультимедийным проектором в кабинете № 16;

Плакаты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куликов В.П., Кузин В.П. Инженерная графика М. Форум 2009 г. 368 стр.
2. Миронов Р.С. Сборник заданий по инженерной графике М. Академия 263 стр.

Дополнительные источники:

С. В. Розов Сборник заданий по черчению М. Машиностроение 1978 г. 335 стр.

Интернет ресурсы

1. http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/eskd/eskd/GOST/GOST.htm - ЕСКД

2. http://ngeom.ru/teorgraf13.html - Основы начертательной геометрии

3. яhttp://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/006/000.htm - сборочный чертеж

4. http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/008/000.htm - строительные чертежи

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (Освоенные умения Усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- выполнять деталирование сборочного чертежа	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- решать графические задачи.	- оценка освоенных умений в ходе решения графических задач.
Усвоенные знания:	
- основные правила построения чертежей и схем	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- способы графического представления пространственных образов;	оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
-основы строительной графики.	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.