

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт систем, двигателей и агрегатов автомобилей.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины **Инженерная графика** 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**.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

(базовая подготовка, основное общее образование)

(для заочной формы обучения)

2019

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский
профессионально-технический техникум»
Протокол № 1 от 30__08__2019 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** 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** и профессионального стандарта от 23 марта 2015г. №187н. «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум»

Автор-составитель:

Купченко Марина Валерьевна, преподаватель первой квалификационной категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** 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: ОПЦ.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента – **90** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **16** часов;

самостоятельная работа – **74** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	–
Самостоятельная работа	74
Промежуточная аттестация - <i>дифференцированный зачет</i>	

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 студентов	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение				
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		2
	2	Выполнение титульного листа альбома графических работ. Линии чертежа		2
	3	Правила нанесения размеров на чертежах. Обозначение радиусов и диаметров.		2
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Деление окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей автомобилей. Построение сопряжения дуг с дугами, дуги с прямой, прямой с прямой. Уклон и конусность		2
	2	Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала		2	
	1	Аксонометрические проекции.		2
	2	Проецирование точки.		2
	3	Проецирование геометрических тел.		
	4	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.		
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала		4	
	1	Сечение геометрических тел плоскостями.		2
	2	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Самостоятельная работа		6	
	1	Пересечение поверхностей геометрических тел		
	2	Графическая работа № 1 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.		
Раздел 2. Машиностроительное черчение				
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Самостоятельная работа		14	
	1	Основные, дополнительные и местные виды		
	2	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	3	Вынесенные и наложенные сечения		

	4	Построение видов, сечений и разрезов		
	5	Графическая работа № 2 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали		
	6	Графическая работа № 3 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Самостоятельная работа		12	
	1	Изображение резьбы и резьбовых соединений.		
	2	Рабочие эскизы деталей		
	3	Обозначение материалов на чертежах		
	4	Графическая работа № 4 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти		
	5	Графическая работа № 5 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали		
Тема 2.3 Соединения деталей	Самостоятельная работа		10	
	1	Разъемные и неразъемные соединения		
	2	Графическая работа № 6 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом		
	3	Графическая работа № 7 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой		
	4	Графическая работа № 8 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой		
Тема 2.4 Зубчатые передачи	Самостоятельная работа		6	
	1	Зубчатые передачи		
	2	Графическая работа № 9 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи		
Тема 2.5 Сборочные чертежи деталей и детализация сборочного чертежа.	Самостоятельная работа		12	
	1	Графическая работа № 10 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		
	2	Графическая работа № 11 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом		
	3	Графическая работа № 12 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		
	4	Графическая работа № 13 Выполнение чертежей деталей (детализация) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них		
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные				
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Самостоятельная работа		6	
	1	Чтение и выполнение чертежей схем		
	2	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы		
Раздел 4. Элементы строительного черчения				

Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		4	
	1	Элементы строительного черчения		
	2	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике				
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Самостоятельная работа		8	
	1	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад		
			<i>Дифференцированный зачет</i>	2
			Всего	90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийное оборудование.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия
- раздаточный материал

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика [Текст]: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – 2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. - [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»].
2. Березина, Н. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Н. А. Березина. – Электрон. дан. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 272 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503669>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).
3. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) [Электронный ресурс] : учеб. для студентов сред. проф. образования / А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. - 15-е изд., стер. - Электрон. дан. - Москва : ИЦ «Академия», 2018. – 400 с. - [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/3832/369853>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).
4. Муравьев, С.Н. Инженерная графика [Текст]: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / С.Н.Муравьев. -2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. - [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»].

Дополнительные источники:

1. Исаев, И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. А. Исаев. – 3-е изд. – Электрон. дан. – Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 80 с. – [Допущено МО РФ]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=476455>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2019).

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Профессиональное образование. Столица [Текст]: информационно-педагогическое, научно-методическое издание / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 1997 – . – Москва: НИИРПО, 2015 – . – Ежемес. – [<http://www.e-profobr.ru>].
2. Среднее профессиональное образование [Текст]: теоретический и научно-методический журнал / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. – . - Москва: Среднее профессиональное образование, 2015 – . – Ежемес. – [<http://www.portalspo.ru>].
3. Среднее профессиональное образование [Текст]: приложение к теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. - . – Москва: Среднее профессиональное образование, 2015 – . – Ежемес. – [<http://www.portalspo.ru>].

Интернет-ресурсы:

1. Грани. Справочник по черчению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=12 , свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2019).
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ing-grafika.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2019).
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения 27.08.2019).
4. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения 27.08.2019).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.	Перечисление основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.	Экспертная оценка результатов деятельности студента при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля. Оценка результатов деятельности студентов на дифференцированном зачете. Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
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.	Оформление 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.	Экспертная оценка результатов деятельности студента при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля. Оценка результатов деятельности студентов на дифференцированном зачете. Экспертная оценка защиты отчёта по практическому занятию.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Подбор решения задачи применительно к различным контекстам. Поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Экспертная оценка результатов деятельности студента при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов

<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> <p>ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.</p>	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Работа в коллективе и команде, эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Устная и письменная коммуникация на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Проведение ремонта различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проведение ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Определение необходимости модернизации автотранспортного средства.</p> <p>Планирование взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>Владение методикой тюнинга</p>	<p>текущего контроля.</p> <p>Оценка результатов деятельности студентов на дифференцированном зачете.</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
---	---	--

	автомобилѧ.	
--	-------------	--