

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерная инженерная графика**

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

Черкесск 2019г.

Рабочая программа 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, направление подготовки - 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик
СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Соловьева Людмила Ивановна, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от 10 02 2019 г. протокол № 7

Председатель цикловой комиссии  Леднева И.С.
подпись

Рекомендована методическим советом колледжа
от 15 02 2019 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 «Компьютерная инженерная графика» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Учебная дисциплина ОП.11 «Компьютерная инженерная графика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- основные правила построения чертежей и схем;- способы представления пространственных образов;- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;- основы строительной графики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	65
Самостоятельная работа	5
Консультации	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
лекции, уроки	-
практические занятия	60
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (ДЗ)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Введение	Значение компьютерной инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Общее знакомство с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии компьютерной инженерной графики. Современные методы разработки и получения чертежей.	2	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09	
Раздел 1. Общие сведения о САД-системах		9		
Тема 1. Пользовательский интерфейс САД-систем	Содержание учебного материала			
	1	Установка, запуск системы. Рабочий стол САД-системы. Падающие меню, строка состояния, окно командных строк, графическое поле. Разделение рисунка по слоям. Менеджер слоя. Создание собственного шаблона формата с основной надписью.	4	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	2	Нанесение размеров. Панель размеров (Dimension). Окно настройки размерного стиля (Dimension Style Manager). Линейные, радиальные и угловые размеры. Настройка выносных линий, размерных линий, размерных стрелок, размерного текста, выносок. Надписи на чертежах. Диалоговое окно стиль текста (Text Style). Настройка параметров текста. Однострочный (Single Line Text). Многострочный (Multiline Text). Специальные знаки: диаметр, градус, ±. Назначение вида шрифта, размера буквы, направления текста. Команда Штрихование (Hatch). Диалоговые окна штриховки: палитра образцов штриховки (Hatch Pattern Palette), градиентной заливки (Gradient Hatch)/ Вкладки (ANSI, ISO)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с презентацией «Компьютерная инженерная графика. Система AutoCAD.		1	
Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности		54		
Тема 2. Команды создания графических объектов	Содержание учебного материала			
	1	Точка. Линия конструкции (Construction Line). Линия (Line). Окружность (Circle). Дуга (Arc). Полилиния (Pline). Прямоугольник (Rectangle).	2	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	2	Правильный многоугольник (POLYGON). Кольцо (Donut). Эллипс (Ellipse). Сплайн-линия (Spline).	2	
	Графическая работа № 1 Линии в САД-системах.		4	

	Графическая работа № 2 Конструирование контура детали	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка графической работы №1 Работа с презентацией «Компьютерная инженерная графика. Система AutoCAD»	2		
Тема 3. Сборочный чертеж	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и содержание сборочного чертежа, принцип работы сборочной единицы. Спецификация, порядок ее заполнения. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Штриховка на разрезах и сечениях. Нанесение номеров позиций.	4	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	Графическая работа № 3 Чертеж сборочной единицы. Спецификация.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка графической работы №2		1	
Тема 4. Детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала			
	1	Назначение сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных изделий. Габаритные, установочные, присоединительные, монтажные размеры. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей.	4	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	Графическая работа № 4 Детализирование сборочного чертежа		8	
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка графической работы №3 Работа с презентацией «Компьютерная инженерная графика. Система AutoCAD»		1	
Тема 5. Чертежи планов объектов проектирования	Содержание учебного материала			
	Графическая работа № 5 Чертежи планов зоны ТО-1, ТО-2, ТР автомобилей		6	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
Тема 6. Операционные и технологические карты производства работ	Содержание учебного материала			
	Графическая работа № 6 Чертеж технологической карты на проведение работ по ТО и ТР систем и агрегатов автомобилей.		6	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	Контрольная работа №1 <i>Выполнение рабочего чертежа детали средней сложности в САД-системе</i>		2	
Консультации		-		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		-		
Всего		65		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, стандартизации и сертификации, оснащенная оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая - 1 шт., стол ученический – 16 шт., стул ученический – 32 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., компьютерный стол - 10 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, плакаты.

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок Intel Pentium G3220 4.00\465 кулер процесс, монитор PHILIPS 18,5) – 10 шт.; принтер LASER SHOT LBP-1120; многофункциональное устройство Brother DCP 1512-R; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. В. Томилова. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 336 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>
2. Бродский А. М. Инженерная графика (металлообработка) [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. — 15-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 400 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Конюкова, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие / О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90584.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах : учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева, О. В. Крылова. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7264-1846-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76900.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем; - способы представления пространственных образов; - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - основы строительной графики. 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - 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» - 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» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль: осуществляется в процессе проведения практических занятий по следующим формам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль; - проверка графических работ. <p>Итоговый контроль: ДЗ</p>