

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 09.10.2023 15:02:21
Уникальный программный ключ:
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Тучковский филиал

Московского политехнического университета



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УВР
О.Ю. Педашенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07, Примерной основной образовательной программы и предназначена для подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

В рабочей программе выделены все структурные части и необходимые элементы.

Цели, задачи и способы их достижения в программе согласованы.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена логично, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление поиска, накопления и обработки информации. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала. Содержание программы учебной дисциплины предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций.

Анализ раздела «Условия реализации программы» позволяет сделать вывод, что филиал располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов практических занятий. Перечень рекомендуемой

основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Составителем грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать усвоение соответствующих знаний и умений.

Представленная рабочая программа учебной дисциплины содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, программа учебной дисциплины достаточна для подготовки специалиста среднего звена по специальности.

РЕЦЕНЗЕНТ: преподаватель общеразвивающего

Менеджера
Борисов
Родионова Д.А. завершено
Менеджер Тихова / С.С. Тихова



Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1568 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016г. № 44946) и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 11.

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

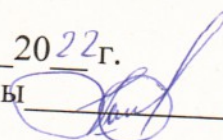
Разработчики:

Юсупов О.О. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании комиссии образовательной программы 23.02.07.

Протокол № 7А от «26» мая 2022г.

Руководитель образовательной программы

 / Овсеников О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13- ЛР20	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	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	124
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции в форме практической подготовки)	10
практические занятия	52
практические занятия (в форме практической подготовки)	40
самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация	ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
I семестр			
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1			
Основные сведения по оформлению чертежей.	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ (в форме практической подготовки) В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01, ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-ЛР20
	Графическая работа №1 «Контуры деталей».	4	ПК 1.3, ЛР 13-ЛР 20
	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный» (в форме практической подготовки)	4	ПК 1.3, ЛР13-ЛР20
Тема 1.2	Деление окружности на равные части.		
	Сопряжения.		
	Нанесение размеров.		ОК01, ЛР13-ЛР20
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК02, ПК 1.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа №3 «Вычерчивание контуров технических деталей» (в форме практической подготовки)	4	ПК 1.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа №3 Вычерчивание контуров технических деталей (в форме практической подготовки)	4	ПК 1.3, ЛР13-ЛР20

Самостоятельная работа: Задача №1: «Сопряжения»		5	
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	АксонOMETрические проекции. Проецирование точек.	2	ПК 6.3, ЛР13-ЛР20 ОК 01, ЛР13-ЛР20 ОК 02, ЛР13-ЛР20
	Проецирование геометрических тел. (в форме практической подготовки) В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Графическая работа № 4. Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. (в форме практической подготовки)	6	ОК 02, ПК 6.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа №4 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. (в форме практической подготовки)	6	ОК 02, ПК 6.3, ЛР13-ЛР20
	Сечение геометрических тел плоскостями. (в форме практической подготовки) В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01, ПК 6.3, ЛР13-ЛР20
Тема 1.4 Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Графическая работа №5 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонOMETрическое изображение тела.	4	ПК 6.3, ЛР13-ЛР20.
		8	

	Графическая работа №6 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	4	ПК 6.3, ЛР13-ЛР20
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Самостоятельная работа: Задача №2: «Пересечение фигуры плоскостью»	5	
	Пересечение поверхностей геометрических тел		ОК 01, ПК6.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 6.3
	Графическая работа № 7 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	ПК 6.3 ЛР13-ЛР20
	Практическое занятие № 8 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	4	
II семестр			
Раздел 2. Машиностроительное черчение.			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Основные, дополнительные и местные виды	2	ОК 01 ПК 3.3
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		ПК 3.3 ПК 6.3
	Вынесенные и наложенные сечения		ОК 02
	Построение видов, сечений и разрезов (в форме практической подготовки)		ЛР13-ЛР20, ЛР 4, ЛР7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали (в форме практической подготовки)	2	ПК 3.3, ПК 6.3, ЛР13-ЛР20

	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали (в форме практической подготовки)	2		ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 9 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2		ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 9 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2		ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Самостоятельная работа: Задача №3: «Разрезы».	6		
	Изображение резьбы и резьбовых соединений.			ПК 1.3
	Рабочие эскизы деталей			ПК 6.1
	Обозначение материалов на чертежах			ПК 6.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		ЛР13-ЛР20, ЛР 4, ЛР7
Тема 2.3 Виды соединений, зубчатые	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 6.1, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 6.1, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 12 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали (в форме практической подготовки)	4		ПК 6.1, ЛР13-ЛР20
	Разъемные и неразъемные соединения			ПК 3.3, ЛР13-ЛР20, ЛР 4, ЛР7

передачи, сборочный чертеж.	Зубчатые передачи			ПК 6.2, ЛР13-ЛР20, ЛР4, ЛР 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	Графическая работа № 10	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 10	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 10	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 13	Выполнение чертежа зубчатой передачи	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 13	Выполнение чертежа зубчатой передачи	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 14	Выполнение сборочного чертежа	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 14	Выполнение сборочного чертежа	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 14	Выполнение сборочного чертежа	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 15	Выполнение сборочного чертеж	1	ПК 3.3, ЛР13-ЛР20
	Самостоятельная работа: Задача №4: «Расчет геометрических параметров зубчатого зацепления».		6	
	Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1				
Общие сведения о кинематических		2	ПК 6.2, ЛР13-ЛР20, ЛР4, ЛР7	

схемах и их элементах	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы		4	ПК 6.2, ЛР13-ЛР20
Раздел 4. Элементы строительного черчения	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы		4	ПК 6.2, ЛР13-ЛР20
Тема 4.1	Элементы строительного черчения			
Общие сведения о строительном черчении	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	ПК 6.2, ОК 07, ЛР13-ЛР20, ЛР4, ЛР7
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		4	ПК 6.2, ЛР13-ЛР20
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		4	ПК 6.2, ЛР13-ЛР20
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике				
Тема 5.1	В том числе практических занятий и лабораторных работ:			
Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад (в форме практической подготовки)		8	ПК 6.3, ОК 05, ЛР13-ЛР20
	Итого		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 г. Электронная версия в ЭБ «Лань».
3. Григорьева О. П., Селяков И. Ю. «Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа: учебное пособие по дисциплине: "Инженерная графика"» 2020 г. Электронная версия в ЭБ «Лань» .
4. Андриюшина Т. В., Болбат О. Б. «Создание трехмерной модели и чертежа зубчатого колеса: Мультимедийное учебное пособие для сопровождения практических занятий по инженерной графике» 2019 г. Электронная версия в ЭБ «Лань».

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://www.ict.edu.ru>
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 год.
5. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
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	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность,	Проверка конспекта лекций

	<p>самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
<p>Умения:</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>

<p>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>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>