

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

«_____» _____ 20__ г.

_____/Р.Н. Лучковский/

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общепрофессиональной
учебной дисциплины
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

*ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА*

*ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ*

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины 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 состав укрупнённой группы профессий: **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта**, при подготовке специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Дженко Сергей Николаевич – преподаватель первой квалификационной категории СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж».

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ / Верхотурцев Д.Е./
Протокол № ____ от «_____» _____ 20 ____ г.

Акт согласования с работодателем от _____ № _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**, входящей в состав укрупнённой группы профессий: **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта**, при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии (полного) общего образования.

Программа учебной дисциплины может быть использована после соответствующей корректировки **в программах** профессиональной подготовки по профессиям:

ОКПР 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная учебная дисциплина является обязательной и входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 5.1	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной

	деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты

Личностные результаты	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций	ЛР 3

традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории,	ЛР 10

поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	
---	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 91 час;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	82
контрольные работы	
Самостоятельная работа	1
Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	1

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Средства инженерной графики			2	
Тема 1.1. Пакеты прикладных программ компьютерной графики профессиональной деятельности в	Содержание учебного материала		2	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Введение. Историческая справка о развитии черчения. Цели и задачи предмета. Роль инженерной графики.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие №1 Программа «Компас 3D V12». Интерфейс программы		
Раздел 2. Геометрическое черчение			27	
Тема 2.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		10	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	Практические занятия		10	
	1	Практическое занятие №2 Построение линий чертежа.	2	
	2	Практическое занятие №3 Выполнение надписей, нанесение размеров.	2	
	3	Практическое занятие №4 Построение чертежа плоской детали	2	
	4	Практическое занятие №5 Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров, заполнение граф основной надписи (формат А4)	4	
Тема 2.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала		15	2
	1	Деление отрезка на равные части. Деление угла на равные части. Деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 частей. Сопряжения.	1	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	Практические занятия		14	
	1	Практическое занятие №6 Деление отрезка, угла, окружности на равные части	2	
	2	Практическое занятие №7 Построение чертежа плоской детали	2	
	3	Практическое занятие №8 Построение сопряжений окружностей	2	
	4	Практическое занятие №9 Построение чертежа плоской детали	2	
	5	Практическое занятие №10 Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров (формат А3)	2	

	6	Практическое занятие №11 Построение чертежа плоской детали с сопряжениями (Формат А3)	4	
Раздел 3. Проекционное черчение			30	
Тема 3.1. Метод проекций	Содержание учебного материала		15	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Образование проекций. Методы и виды проецирования.	1	
	Практические занятия		14	
	1	Практическое занятие №12 Проецирование точки, отрезка.	2	
	2	Практическое занятие №13 Проецирование отрезка. Прямые общего и частного положения	2	
	3	Практическое занятие №14 Проецирование плоских фигур	2	
	4	Практическое занятие №15 Проецирование геометрических тел (цилиндр, конус)	2	
	5	Практическое занятие №16 Проецирование геометрических тел (пирамида)	2	
	6	Практическое занятие №17 Построение проекций группы геометрических тел	4	
Тема 3.2. Аксонетрические проекции	Содержание учебного материала		7	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Виды аксонометрических проекций.	1	
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие №18 Построение аксонометрических проекций плоских фигур	2	
	2	Практическое занятие №19 Построение аксонометрических проекций окружности	2	
	3	Практическое занятие №20 Построение аксонометрической проекции детали	2	
Тема 3.3. Проекция предмета	Содержание учебного материала		8	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №21 Построение проекции предмета	2	
	2	Практическое занятие №22 Построение проекции предмета	2	
	3	Практическое занятие №23. По аксонометрической проекции построить три проекции детали. Нанести размеры (формат А3).	2	
	4	Практическое занятие №24. По двум проекциям детали построить третью. Нанести размеры. Построить аксонометрическую проекцию (формат А3).	2	
Раздел 4			28	

Машиностроительное черчение				
Тема 4.1.Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категории изображений на чертеже - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		11	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Машиностроительный чертеж и его назначение.	1	
	Практические занятия		10	
	1	Практическое занятие №25 Машиностроительный чертеж и его назначение. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды конструкторской документации.	2	
	2	Практическое занятие №26 Виды: основные, дополнительные, местные. Правила выполнения и изображения	2	
	3	Практическое занятие №27 Разрезы (виды разрезов, правила выполнения, и обращения, обозначения)	2	
	4	Практическое занятие №28 Сечения и выносные элементы (правила выполнения, изображения и обозначения)	2	
	5	Практическое занятие №29 Построить чертеж детали с разрезом	2	
Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		8	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Основные типы резьб. Профили резьбы.	1	
	Практические занятия		7	
	1	Практическое занятие №30 Основные типы резьб. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	3	
	2	Практическое занятие №31 Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии.	4	
Тема 4.3. Эскиз детали	Содержание учебного материала		4	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №32 Построение эскиза детали	4	
Тема 4.4 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала		6	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	1	Комплект конструкторской документации.	1	
	2	Сборочный чертеж, его назначение и содержание.	1	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №33 Сборочный чертеж. Спецификация. Правила выполнения.	4	
Раздел 5 Чертежи и			5	

схемы по специальности				
Тема 5.1 Резьбовые соединения	Содержание учебного материала		4	ПК 1,1-1,3, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №34. Виды резьбовых соединений. Упрощенное изображение по ГОСТ 2.315-98	2	
	2	Практическое занятие №35 Сборочный чертеж резьбовых соединений	2	
	Дифференцированный зачет		1	
Всего:			91	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики

Оборудование учебного кабинета:

- -рабочие места по количеству обучающихся (в том числе оборудованные чертежными досками);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации .
- -наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- -чертежные доски, рейшины, мольберты.

Технические средства обучения:

- -компьютер с лицензионным ПО;
- -интерактивная доска.
- мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарёв А.А. Инженерная графика. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2022 г. ЭФУ

Интернет-ресурсы:

1. «Стандарты ЕСКД»
2. <http://engineering-graphics.spb.ru> Электронный учебник по инженерной графике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; – читать чертежи и схемы; – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы Экспертное наблюдение за действиями обучающегося Оценка содержания портфолио обучающегося
Знания: – законы, методы и приемы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей,	Оценка практических занятий, выполнения индивидуальных

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; – требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	заданий, внеаудиторной самостоятельной работы
---	--