

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 №\_7\_

«\_13\_» \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 20 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 – 3ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ*

2020 г.

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»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

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

### **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 общими компетенциями, включающими в себя способность:

- **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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>

в том числе:	
практические занятия	82
контрольные работы	
<b>Итоговая аттестация</b> по дисциплине в форме дифференцированного зачета	1

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

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся 2	Количество часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1. Средства инженерной графики</b>		2	
<b>Тема 1.1. Пакеты прикладных программ компьютерной графики профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 <b>Введение.</b> Историческая справка о развитии черчения. Цели и задачи предмета. Роль инженерной графики.	1	2
	<b>Практические занятия</b>	1	
	1 <b>Практическое занятие №1</b> Программа «Компас 3D VI2». Интерфейс программы		
<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>		27	
<b>Тема 2.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	<b>Практические занятия</b>	10	2
	1 <b>Практическое занятие №2</b> Построение линий чертежа.	2	
	2 <b>Практическое занятие №3</b> Выполнение надписей, нанесение размеров.	2	
	3 <b>Практическое занятие №4</b> Построение чертежа плоской детали	2	
	4 <b>Практическое занятие №5</b> Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров, заполнение граф основной надписи (формат А4)	4	
<b>Тема 2.2. Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
	<b>Практические занятия</b>	14	
	1 <b>Практическое занятие №6</b> Деление отрезка, угла, окружности на равные части	2	
	2 <b>Практическое занятие №7</b> Построение чертежа плоской детали	2	
	3 <b>Практическое занятие №8</b> Построение сопряжений окружностей	2	
	4 <b>Практическое занятие №9</b> Построение чертежа плоской детали	2	
	5 <b>Практическое занятие №10</b> Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров (формат А3)	2	

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



<b>Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категории изображений на чертеже - виды, разрезы, сечения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		11	2
	1	Машиностроительный чертеж и его назначение.	1	
	<b>Практические занятия</b>		10	2
	1	<b>Практическое занятие №25</b> Машиностроительный чертеж и его назначение. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды конструкторской документации.	2	
	2	<b>Практическое занятие №26</b> Виды: основные, дополнительные, местные. Правила выполнения и изображения	2	
	3	<b>Практическое занятие №27</b> Разрезы (виды разрезов, правила выполнения, и обращения, обозначения)	2	
	4	<b>Практическое занятие №28</b> Сечения и выносные элементы (правила выполнения, изображения и обозначения)	2	
<b>Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Основные типы резьб. Профили резьбы.	1	
	<b>Практические занятия</b>		7	2
	1	<b>Практическое занятие №30</b> Основные типы резьб. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	3	
	2	<b>Практическое занятие №31</b> Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстиях.	4	
<b>Тема 4.3. Эскиз детали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
	<b>Практические занятия</b>		4	2
	1	<b>Практическое занятие №32</b> Построение эскиза детали	4	
<b>Тема 4.4 Сборочный чертеж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	2
	1	Комплект конструкторской документации. Сборочный чертеж, его назначение и содержание.	1	
	<b>Практические занятия</b>		4	2
<b>Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности</b>	1	<b>Практическое занятие №33</b> Сборочный чертеж. Спецификация. Правила выполнения.	4	
			<b>5</b>	
<b>Тема 5.1 Резьбовые</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2

<b>соединения</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	<b>Практическое занятие №34.</b> Виды резьбовых соединений. Упрощенное изображение по ГОСТ 2.315-98	2	
	2	<b>Практическое занятие №35</b> Сборочный чертеж резьбовых соединений	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>			<b>90</b>	

### **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, 2019 г. ЭФУ

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.remgost.ru/gosty/eskd/> «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
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>– читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы Экспертное наблюдение за действиями обучающегося Оценка содержания портфолио обучающегося</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила оформления чертежей,</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, выполнения индивидуальных</p>

<p>геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>	<p>заданий, внеаудиторной самостоятельной работы</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------