

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД



А.А. Панфилов

« 01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**  
**«Инженерная графика»**

для специальности среднего профессионального образования

**23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем**  
**автомобилей»**

Владимир, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей» (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1568)

Кафедра-разработчик: Автоматизация, мехатроника и робототехника ВлГУ

Рабочую программу составил: Ульченко Т.В., доц., к.т.н., преподаватель КИТП ВлГУ

Рецензент

(представитель работодателя): начальник отдела проектирования нестандартного оборудования по АО НПО «Магнетон», доцент, к. т. н. И. Е. Голованов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АМиР протокол № 1 от «31» 08 2021 года

Заведующий кафедрой АМиР Коростелев д.т.н., проф. В.Ф. Коростелев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей».

протокол № 1 от «31» августа 2021 года

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ

протокол № 1 от «31» августа 2021 года  
Директор КИТП ВлГУ Мишулина Н. Е. Мишулина

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей»

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6,2.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Инженерная графика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 02, 05, 07 ПК 1.3, 3.3, 6.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать рабочие, сборочные чертежи по профилю специальности,</li><li>- выполнять эскизы и чертежи деталей.</li><li>- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</li><li>- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- видов нормативно-технической и производственной документации;</li><li>- способов графического представления объектов и пространственных образов;</li><li>- требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- правил выполнения чертежей;</li><li>- техники и принципов нанесения размеров.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
	Всего
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	124
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	72
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа обучающихся	16
консультации	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Геометрические построения на плоскости</b>		
<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.</b> Построение линий. Построение правильных многоугольников.	1. Построение параллельных, перпендикулярных прямых и прямых расположенных под определенным углом. Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.	9
<b>В том числе, лабораторных работ</b>		
	1. Выполнить на формате А4 задание: Деление окружностей на три, четыре, пять, шесть, семь, восемь частей.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение параллельных и перпендикулярных прямых	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение параллельных и перпендикулярных прямых	1
<b>Раздел 2. Классификация ГОСТов. ГОСТы ЕСКД. Стандарты оформления чертежей.</b>		
<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Система государственных стандартов</b>	1. Обозначения государственных стандартов. Основное назначение государственных стандартов. Состав и классификация стандартов ЕСКД. Классификация и обозначение изделий и конструкторских документов. Стандарты оформления чертежей: форматы, масштабы, типы линий, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов. Правила нанесение размеров, обозначений и надписей. Нанесение размеров формы поверхностей деталей.	9
<b>В том числе, лабораторных работ</b>		
	1. Выполнить на формате А4 задание: Типы линий.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Титульный лист (формат А3)	4
		1
		45

<b>Тема 2.2</b> <b>Общие правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18
	1. Изображения предметов. Основные положения. Виды, основные виды, дополнительные виды, местные виды. Разрезы простые и сложные. Обозначение разрезов. Соединение части вида и части разреза. Местный разрез. Сечения. Вынесенные и наложенные сечения. Обозначение сечений.	
<b>Тема 2.3</b> <b>АксонOMETрические проекции</b>	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	12
	1. Выполнить на формате А3 задание: Построение с детали трех видов.	2
	2. Выполнить на формате А3 задание: Построение группы геометрических тел (три вида).	2
	3. Выполнить на формате А3 задание: Построение призмы (три вида).	2
	4. Выполнить на формате А3 задание: Построение цилиндра (три вида).	2
	5. Выполнить на формате А3 задание: Построение технической детали (3 вида)	2
	6. Выполнить на формате А3 задание: Построение простых разрезов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Построение пирамиды (три вида) (формат А3).	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	
1. Прямоугольная изометрическая проекция. Прямоугольная диметрическая проекция. Штриховка.	18	
<b>В том числе, лабораторных работ</b>	12	
1. Выполнить на формате А3 задание: Построение изометрической проекции с вырезом передней части технической детали	12	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Построение эллипсов в прямоугольной диметрии (формат А4)	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		
	Др	

<b>Раздел 3. Общие правила оформления строительных чертежей</b>		<b>9</b>
<b>Тема 3.1 Общие правила оформления строительных чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>
	1. Общие данные по рабочим чертежам. План этажа. Разрезы, фасады.	
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	1. Изучение чертежей планов, разрезов, фасадов зданий.	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение чертежей планов, разрезов, фасадов зданий		<b>1</b>
<b>Раздел 4. Машиностроительные чертежи</b>		<b>55</b>
<b>Тема 4.1 Виды соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Классификация и основные параметры резьбы. Изображение резьбы на чертежах. Обозначение резьбы. Изображение соединений резьбовыми деталями. Резьбовые (шпоночные, шлицевые, клиновые, штифтовые) и неразъемные (клееные, паяные, сварные, заклёпочные, шпильные) соединения.	<b>28</b>
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	1. Выполнить на формате А3 задание: Болтовое соединение. 2. Выполнить на формате А3 задание: Соединение шпилькой. 3. Выполнить на формате А4 задание: Трубные соединения.	<b>5</b> <b>5</b> <b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Неразъемные соединения (формат А4)		<b>4</b>



<b>Тема 4.2</b> <b>Правила выполнения</b> <b>чертежей и эскизов деталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	27
	1. Выбор изображений и планировка эскиза или чертежа. Выполнение эскизов деталей. Определение размеров деталей с натуры. Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей.	
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	18
	1. Выполнить на формате А3 задание: Деталирование.	18
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3
	Сборочные чертежи и спецификации. Чертеж детали вращения. Чертеж корпуса.	
	<b>Раздел 5. Методы и приемы выполнения схем по специальности</b>	6
<b>Тема 5.1 Методы и приемы</b> <b>выполнения схем спасатель-</b> <b>ных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Области применения схематических и условных изображений изделий и объектов. Виды и типы схем. Условные графические изображения пожарной техники и автоматики. Схемы расстановки сил и средств при тушении пожаров, средства автоматизации их разработки. Противопожарные расстойния	
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	2
	1. Изучить схему пожаротушения.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	Условные графические изображения пожарной техники и автоматики	
<b>Промежуточная аттестация</b>		Дифференциро- ванный зачет
<b>Всего:</b>		<b>124</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Инженерная графика» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет инженерной графики (ауд. 215-3), оснащенный оборудованием: стенды, комплект плакатов, модели пространственных тел, дидактические материалы, техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

##### 3.2.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. URL:	2021	–	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1172078">https://znanium.com/catalog/product/1172078</a>
2. Абарихин Н. П. Основы выполнения и чтения технических чертежей : практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Абарихин, Е. В. Буравлёва, В. В. Гавшин ; – Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 140 с. ISBN 978-5-9984-0394-1	2013	73	URL: <a href="https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/3185">https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/3185</a>
3. Абарихин Н. П. Основы изображения соединений деталей и передач на чертежах : практикум / Н. П. Абарихин, В. В. Гавшин, Т. А. Кононова ; Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 127 с. ISBN 978-5-9984-0905-9	2018	23	URL: <a href="https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/7565">https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/7565</a>

<b>Дополнительная литература</b>			
1. Буравлева Е. В. Чертеж общего вида. Вентиль. Кондуктор. Практикум по инженерной графике / Е. В. Буравлева, Г. Н. Марусова, И. И. Романенко; Владим. гос. ун-т. – Владимир, – 87 с. ISBN 978-5-9984-0041-4	2010	320	URL: <a href="https://dspace.vvwl.vlsu.ru/handle/123456789/1861">https://dspace.vvwl.vlsu.ru/handle/123456789/1861</a>
2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-005474-2.	2021	—	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1190674">https://znanium.com/catalog/product/1190674</a>
3. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 381 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5.	2021	—	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1217335">https://znanium.com/catalog/product/1217335</a>

### **3.2.2. Периодические издания**

1. Геометрия и графика. Научно-методический журнал. ISSN 2308-4898.
2. САПР и графика. Ежемесячный журнал. ISSN 1560-4640.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

- 1) Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н., Константинова О.Н., Касьянова Е.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978662>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды нормативно-технической и производственной документации;</li> <li>- способы графического представления объектов и пространственных образов;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>- правила выполнения чертежей;</li> <li>- техника и принципы нанесения размеров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание нормативной документации;</li> <li>- понимание требований ЕСКД;</li> <li>- понимание графических представлений объектов и пространственных образов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы, тестирование, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, рейтинг-контроль.</p> <p><b>Дифференцированный зачет</b></p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать рабочие, сборочные чертежи по профилю специальности,</li> <li>- выполнять эскизы и чертежи деталей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно читать и выполнять чертежи по профилю специальности</li> </ul>	

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ “ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА”**

Программа переутверждена на 2022/2023 учебный год

Протокол заседания кафедры АМиР № 3 от 25.10.2022 г.

Зав. кафедрой АМиР Коростелев В.Ф.

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры АМиР № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой АМиР \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры АМиР № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой АМиР \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры АМиР № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой АМиР \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
в рабочую программу учебной дисциплины

---

программы подготовки специалистов среднего звена

---

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_