

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Всего
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	72
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа обучающихся	16
консультации	
Промежуточная аттестация	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
Раздел 1. Геометрические построения на плоскости		
Содержание учебного материала		
Тема 1. 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
	В том числе, лабораторных работ	4
	1. Выполнить на формате А4 задание: Деление окружностей на три, четыре, пять, шесть, семь, восемь частей.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Построение параллельных и перпендикулярных прямых	1
Раздел 2. Классификация ГОСТов. ГОСТы ЕСКД. Стандарты оформления чертежей.		
Содержание учебного материала		
Тема 2.1 Система государственных стандартов	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
	В том числе, лабораторных работ	4
	1. Выполнить на формате А4 задание: Типы линий.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Титульный лист (формат А3)	1

Тема 2.2 Общие правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	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.	
Тема 2.3 АксонOMETрические проекции	В том числе, лабораторных работ	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
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Построение пирамиды (три вида) (формат А3).	
	Содержание учебного материала	18
1. Прямоугольная изометрическая проекция. Прямоугольная диметрическая проекция. Штриховка.		
В том числе, лабораторных работ	12	
1. Выполнить на формате А3 задание: Построение изометрической проекции с вырезом передней части технической детали	12	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Построение эллипсов в прямоугольной диметрии (формат А4)		
Промежуточная аттестация	Др	

Раздел 3. Общие правила оформления строительных чертежей		9
Тема 3.1 Общие правила оформления строительных чертежей	Содержание учебного материала	9
	1. Общие данные по рабочим чертежам. План этажа. Разрезы, фасады.	
	В том числе, лабораторных работ	4
	1. Изучение чертежей планов, разрезов, фасадов зданий.	4
Самостоятельная работа обучающихся		
Изучение чертежей планов, разрезов, фасадов зданий		1
Раздел 4. Машиностроительные чертежи		55
Тема 4.1 Виды соединений	Содержание учебного материала	
	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, спивные) соединения.	28
	В том числе, лабораторных работ	16
	1. Выполнить на формате А3 задание: Болтовое соединение.	5
	2. Выполнить на формате А3 задание: Соединение шпилькой.	5
3. Выполнить на формате А4 задание: Трубные соединения.	6	
Самостоятельная работа обучающихся		
Неразъемные соединения (формат А4)		4

Тема 4.2 Правила выполнения чертежей и эскизов деталей.	Содержание учебного материала	27
	1. Выбор изображений и планировка эскиза или чертежа. Выполнение эскизов деталей. Определение размеров деталей с натуры. Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей.	
	В том числе, лабораторных работ	18
	1. Выполнить на формате А3 задание: Деталирование.	18
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Сборочные чертежи и спецификации. Чертеж детали вращения. Чертеж корпуса.	
	Раздел 5. Методы и приемы выполнения схем по специальности	6
Тема 5.1 Методы и приемы выполнения схем спасатель- ных работ	Содержание учебного материала	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 расстояния	
	В том числе, лабораторных работ	
	1. Изучить схему пожаротушения.	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Условные графические изображения пожарной техники и автоматики	
Промежуточная аттестация	Дифференциро- ванный зачет	
Всего:	124	

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
Основная литература			
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: https://znanium.com/catalog/product/1172078
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: https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/3185
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: https://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/7565

Дополнительная литература			
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: https://dspace.wvwl.vlsu.ru/handle/123456789/1861
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: https://znanium.com/catalog/product/1190674
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: https://znanium.com/catalog/product/1217335

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

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 _____ / _____