

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)



Н.Е. Мишулина

«20» октября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

для специальности среднего профессионального образования

11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

техник

Владимир 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 10. 01. 2018 г. №2) 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» (далее – ФГОС СПО)

Кафедра-разработчик: АМиР

Рабочую программу учебной дисциплины составил Ульченко Т.В. доцент Ульченко Т.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АМиР протокол № 1 от «31» августа 2022 года

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

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» протокол № 2 от «22» сентября 2022 года

Председатель УМК специальности РТИРЛ Ш.И.Исмаева (наименование кафедры, Фамилия И.О. подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП протокол № 3 от «20» октября 2022 года

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 _____

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина Инженерная графика относится к обще профессиональным дисциплинам и является обязательной частью профессионального учебного цикла ОП.01 программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент освоит следующие умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать номенклатуру информационных источников для профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Содержание современной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации
ПК1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	Способы отображения радиотехнических систем, устройств и блоков на схемах и чертежах.
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	Классификацию схем и общие требования к их выполнению.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	<i>Всего</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	16
лабораторные занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация (Дифференциальный 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	Коды компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1.	Геометрические построения на плоскости	9	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	9		
Построение правильных многоугольников в. Сопряжения	1	Построение параллельных, перпендикулярных прямых и прямых расположенных под определенным углом.		4
	2	Деление отрезка пополам. Деление отрезка на заданное число частей.		
	3	Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.		
	4	Сопряжение пересекающихся и параллельных прямых. Сопряжения двух окружностей.		
	5	Построение овала по большей оси и по двум его осям.		
	Лабораторные работы Выполнить на формате А4 задание: Деление окружностей на три, четыре, пять, шесть, семь, восемь частей. Выполнить на формате А3 задание: Построение овалов по двум осям.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Построение прямой касательной к окружности. Сопряжения трех пересекающихся прямых.	1		
Раздел 2.	Классификация ГОСТов. ГОСТы ЕСКД. Стандарты оформления чертежей.	33		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	7	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2	
Система государственных стандартов	1	Обозначения государственных стандартов.		2
	2	Основное назначение государственных стандартов.		
	3	Состав и классификация стандартов ЕСКД.		
	4	Стандарты оформления чертежей: форматы, масштабы, типы линий, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов.		
	5	Правила нанесения размеров, обозначений и надписей.		
	6	Размерные и выносные линии, размерные числа. Нанесение размеров формы поверхностей деталей.		
	Лабораторные работы Выполнить на формате А3 задание: Типы линий, нанесение размеров.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Титульный лист (формат А3)	1		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	19	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2	
Общие правила оформления чертежей	1	Изображения предметов. Основные положения.		4
	2	Вид, основные виды, главное изображение, местные и дополнительные виды		
	3	Разрезы простые и сложные. Обозначение разрезов. Соединение части вида и части разреза. Местный разрез.		
	4	Сечения. Вынесенные и наложенные сечения. Обозначение сечений.		
	Лабораторные работы Выполнить на формате А3 задание: Построение с детали шести видов. Выполнить на формате А3 задание: Построение призмы (три вида). Выполнить на формате А3 задание: Построение простых разрезов. Выполнить на формате А3 задание: Построение сечений.	8		

	Самостоятельная работа обучающихся Построение пирамиды (три вида). Построение дополнительных и местных видов. Выполнение выносных элементов.	7	
Тема 2.3. Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала	7	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2
	1 Прямоугольная изометрическая проекция.	2	
	2 Прямоугольная диметрическая проекция. Штриховка.	4	
	Лабораторные работы Выполнить на формате А3 задание: Построение диметрической проекции с призмы и пирамиды.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение изометрической проекции с простого разреза.	15	
Раздел 3.	Изображение соединений. Резьбы.	15	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2
Тема 3.1. Изображение соединений на чертежах	Содержание учебного материала	15	
1 Классификация и основные параметры резьбы.	2		
2 Изображение резьбы на чертежах.			
3 Обозначение резьбы.			
4 Изображение соединений резьбовыми деталями.			
Лабораторные работы	6		
Выполнить на формате А3 задание: Болт. Болтовое соединение. Винт. Соединение винтом.			
Самостоятельная работа обучающихся	7		
Изображение неразъемных соединений - сваркой, пайкой, склеиванием.			
Раздел 4.	Классификация схем и общие требования к их выполнению	15	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.2
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	15	
1 Правила выполнения электрических схем по ГОСТ 2.701-2008, 2.702-2011, 2.710-81	2		
Лабораторные работы Выполнить на формате А3 задание: Схема электрическая принципиальная	6		
Самостоятельная работа обучающихся. Структурные и функциональные схемы	7		
Промежуточная аттестация			
Всего:		72	Дифференцированный. зачёт

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Начертательная геометрия» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет 215 (3 корпус), 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
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник. — М. : ИИФРА-М, 2019. — 396 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-013447-5	2019	http://znanium.com/catalog/product/983560
2. Георгиевский О.В., Инженерная графика [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Георгиевский О.В. - М. : Издательство АСВ, - 280 с. ISBN 978-5-93093-906-4	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939064.html
3. Абарихин Н. П. Основы выполнения и чтения технических чертежей : практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Абарихин, Е. В. Буравлева, В. В. Гавшин ; - Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 140 с. ISBN 978-5-9984-0394-1	2013	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3185/1/01219.pdf
Дополнительная литература		
1. Бутузова Г. П. Архитектурно-строительные чертежи здания : практикум / Г. П. Бутузова, А. Ю. Иванов ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) - Владимир : ISBN 5-89368-600-4	2005	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/525
2. Абарихин, Николай Павлович. 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), 2018. — 127 с. ISBN 978-5-9984-0905-9	2018	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/7565
3. Буравлева Е. В. Чертеж общего вида. Венгиль. Кондуктор. Практикум по инженерной графике / Е. В. Буравлева, Г. П. Марусова, И. И. Романенко ; Владим. гос. ун-т. - Владимир, - 87 с. ISBN 978-5-9984-0041-4	2010	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/1861/3/00737.pdf

3.3 Периодические издания

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

3.4 Интернет-ресурсы

- 1) Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н., Консантинова 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>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</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; - техники и принципы нанесения размеров; - классификацию схем и общие требования к их выполнению. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</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"> - понимание графических представлений объектов и пространственных образов; - владение способами и приемами изображения элементов. 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы, тестирование, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, рейтинг-контроль.</p> <p><i>Расчетно-графические работы и Диф.зачет.</i></p>

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 структурного подразделения)
1			
2			

Руководитель структурного подразделения _____ / _____