

Приложение 3.25
к ООП-П по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
Код и наименование специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП.01 Инженерная графика »
Индекс и наименование учебной дисциплины

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01. Инженерная графика»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 01. Инженерная графика» является обязательной частью Общеобразовательных дисциплин ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

в результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь:

У 01 читать техническую документацию на производство монтажа

У 02 оформлять техническую и технологическую документацию

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

в результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны знать:

З 01 перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем

З 02 методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
ПК 1.1	У 1.1.02 читать техническую документацию для проведения работ по монтажу мехатронных систем	З 1.1.09 нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем
ПК 3.1	У 3.1.02 оформлять техническую и технологическую документацию	З 3.1. 03 типовые модели мехатронных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Машиностроительное черчение		16		
Тема 1. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	4		
	1. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Шероховатость детали, допуски и посадки. Технические требования к рабочим чертежам.	2	ОК 01 ПК 3.1	Уо 01.02 Зо 01.02 У 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.1.01 У 3.1.09 З 3.1.03
	2. Выполнение рабочего чертежа вала согласно ЕСКД.	2		
Тема 2 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	4		
	1. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес.	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Н 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.02 Н 3.1.01 У 3.1.09 З 3.1.03
	2. Расчет и выполнение зубчатой цилиндрической передачи. Умение применять заданные параметры и использовать в расчетах.	2		
Тема 3. Чертеж общего вида и сборочного	Содержание учебного материала	4		
	1. Чертеж общего вида, сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Порядок сборки и разборки сборочных	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 09.01

чертежа	единиц.		ПК 3.1	Зо 09.02 У 1.1.02 З 1.1.09 Н 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.09 Н 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.03
	2. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2		
Тема 4. Чтение и деталирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала	4		
	1. Чтение и деталирование сборочного чертежа. Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Н 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.09 Н 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.03
	2. Деталирование сборочного чертежа. Чертеж деталей сборочной единицы.	2		
Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности		8		
Тема 5. Чертежи и схемы по специальност и	Содержание учебного материала	8		
	1. Схемы их типы и виды. Общие положения. Условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТу.	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Н 1.1.01 У 1.1.09 З 1.1.02
	2. Правила и порядок выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД. Условные обозначения.	2		
	3. Выполнение и чтение кинематических схем. Условные графические обозначения, правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	2		
	4. Выполнение и чтение электрических схем. Условные графические обозначения, правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	2		

				Н 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.03
Раздел 3. Элементы строительного черчения		10		
Тема 6. Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала	10		
	1. Виды строительных чертежей. Виды и особенности строительных чертежей. Компоновки строительного чертежа. Требования к размещению вспомогательных и бытовых помещений.	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Н 1.1.01 У 1.1.09 З 1.1.02 Н 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.03
	2. Условные обозначения на строительных чертежах. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах. Компоновки строительного чертежа. Требования к размещению вспомогательных и бытовых помещений.	2		
	3. Чертежи зданий: фасад, планы, разрезы. Правила нанесения координационных осей и размеров.	2		
	4. Планировка производственного участка. Разбивка по пролетам. Размещение оборудования по тех. процессу. Оформление позиции на чертеже.	2		
	Самостоятельная учебная работа во взаимодействии с преподавателем оформить чертежи в соответствии с ЕСКД.	2		
Дифференцированный зачет:		2 ч.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерная графика; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, макеты геометрических тел, пересекающихся тел, макеты деталей с разрезами и сечениями, комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, комплект измерительных инструментов, динамические чертежи, методические указания к практическим работам, комплекты учебников, задачников, справочников, компьютеры для студентов с лицензионным программным обеспечением.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, мультимедийная установка, программное обеспечение общего назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (печатные издания):

Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО.- / под общ.ред Р.Р. Анамовой. – М. : Издательство Юрайт, 2020.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.Н. Задания по курсу черчения: учебник для СПО.- М.: Высш. шк., 2007.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для СПО.- 3-е изд., испр. и доп.- М.: Машиностроение, 2002.
3. Георгиевский О.В. Инженерная графика: Справ.пособие для вузов. – М.: Архитектура – С, 2005.
4. Куликов В.П. и др. Инженерная графика: учебник для СПО.- М.: Академия, 2007.
5. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие для СПО.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
6. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. Пособие для студ.сред. проф. образования / Б.Г. Миронов, - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
7. Попов Г.Н. Машиностроительное черчение: Справочник. – 3 – е изд., перераб. и доп. – СПб.: Политехника, 1999.

Интернет ресурсы:

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
2. Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.school.edu.ru/>
3. Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа:<http://www.edu.ru/>
4. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися

<i>Результаты обучения¹</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
З 01 перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Использование при работе перечня технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Входной (тестирование, устный опрос). Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Промежуточный контроль (диф.зачет).
З 02 методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем	Использование при работе методов расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Промежуточный контроль (диф.зачет).
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Использование сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы).
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Использует профессиональную лексику в речи	Входной (тестирование, устный опрос). Текущий контроль (устный опрос)
З 1.1.09 перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем;	Использование при работе перечня технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы).
З 3.1. 03 типовые модели мехатронных систем	Составляет и определяет типовые модели мехатронных систем	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Промежуточный контроль (диф.зачет).
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых умений</i>	<i>Например: Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>
У 01 читать техническую документацию на производство монтажа	Точность (правильность) чтения технической документации на производство монтажа	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

У 02 оформлять техническую и технологическую документацию	Точность и скорость оформления технической и технологической документации Выполнение чертежей, схем	Входной (тестирование, устный опрос). Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	использование сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентирован	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Определять общий смысл произнесенных высказываний на профессиональные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы).
У 1.1.02 читать техническую документацию для проведения работ по монтажу мехатронных систем	Демонстрация умения читать техническую документацию для проведения работ по монтажу мехатронных систем	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
У 3.1.02 оформлять техническую и технологическую документацию	выполнение требований к оформлению практических работ; выполнять оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Текущий контроль (тестирование, устный опрос, практические работы). Промежуточный контроль (диф.зачет).