

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» _____ 2023г. №___/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ А.К. Шолохов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.02 «Техническая графика»

Профессия 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

РП.ОП.02.15.01.32/07

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик:

Лукашевич Н.А., преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

СОГЛАСОВАНА

цикловой комиссией УГС 15.00.00

Протокол № _____ « ____ » _____ 20__ г.

Председатель комиссии _____Иванова И.С.

УТВЕРЖДЕНА

Зам.директора по УР
ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»

_____О.Ю. Корнеева

« ____ » _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина Техническая графика является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Учебная дисциплина Техническая графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3.ПК 3.4. ЛР39. ЛР 40.ЛР 44.ЛР 53.ЛР 62. ЛР 63

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4. ЛР 39 ЛР 40 ЛР 44 ЛР 53 ЛР 62 ЛР 63	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и	основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

	<p>шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> <p>Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p> <p>Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Активно применяющий полученные знания на практике</p> <p>Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	26
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	<i>другая форма</i> 2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4
	1. ЕСКД . Форматы. Рамка чертежа. Линии чертежа. Шрифт чертежный. Масштабы: назначение, запись.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4. ЛР 44. ЛР 53.
	1. Нанесение размеров.		
2.Вычертить основную надпись в соответствии с требованиями ГОСТ			
	3.Рамка чертежа		
Тема 1.2 Геометрические построения на чертежах	Содержание учебного материала	10	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4. ЛР 44. ЛР 53.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1.Линии чертежа		
	2. Шрифт чертежный		
	3. Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов.		
	4.Графическое изображение овалов по заданным осям		
	5.Построение правильных многоугольников. Сопряжение линий.		
Тема 2.1 Виды, сечения и разрезы на чертежах	Содержание учебного материала	8	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4. ЛР 39. ЛР 40. ЛР 63
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Расположение изображений на чертежах. Виды, сечения и разрезы		
	2. Выполнение графической работы: Основные и дополнительные виды		
	3. Выполнение построения сечения и начертания стрелок, указывающих направление		
	4. Выполнение графической работы: Простые разрезы. Выполнение графического изображения фронтального и профильного разреза		
Тема 2.2 Аксонометрические изображения	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 3.3. ПК 3.4. ЛР 52.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Выполнение графического изображения аксонометрических проекций деталей		

		ЛР 53.
Самостоятельная работа: Выполнение графической работы: Чертеж общего вида.	2	
Итоговая работа	2	
Всего:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Оператор станков с программным управлением».

Оборудование учебного кабинета:

тренажеры, учебные места по количеству обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Основы резания металлов», объемные модели деталей, комплект электронных плакатов.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. — М.: Академия, 2020.
2. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. — М.: Академия, 2020.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — М.: Высшая школа, 2020.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2014.
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2014.
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2014.
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2015.
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2014.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2016.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2015.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
10. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2015.
11. Сальников М.Г., Милуков А.В. Чтение и детализация сборочных чертежей: рабочая тетрадь. — М.: Школьная книга, 2016.
12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. — М.: Академия, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2019 (электронный учебник)
2. Азбука КОМПАС-3Б V13 [Электронный ресурс]. — АСКОН, 2019. — Режим доступа: [гиперссылки.sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS_V13/Tut_3D.pdf](http://gipersсылки.sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS_V13/Tut_3D.pdf)
3. Соединение деталей // Черчение [Электронный ресурс]. — Режим доступа cherch.ru/soedinenie_detaley

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения:		
Умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	<i>Практические занятия</i>
Умение составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами	<i>Практические занятия</i>
Умение пользоваться справочной литературой	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	<i>Практические занятия</i>
Умение пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	<i>Практические занятия</i>
Умение выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Правильность выполнения расчётов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	<i>Практические занятия</i>
Знания:		
Знание основ черчения и геометрии	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	<i>Практические занятия</i>
Знание требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД	<i>Практические занятия</i>
Знание правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации	<i>Практические занятия</i>
Знание способов выполнения рабочих чертежей и эскизов	Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	<i>Практические занятия</i>
ЛР 39 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	Осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов,	<i>Практические занятия</i> <i>Тестирование</i>

	структурирование.	
ЛР 40 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации	<i>Сравнение с модельной графической работой (сопоставление с ГОСТом)</i>
ЛР 44 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	<i>Практическое занятие</i>
ЛР 53 Активно применяющий полученные знания на практике	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<i>Практическое занятие</i>
ЛР 62 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами технической графики	<i>Практическое занятие</i>
ЛР 63 Содействовать сохранению окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы