

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«ОП 05. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТ»

специальность 15.02.16 «Технология машиностроения»

РП.ОП.05.15.02.16/03

2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.16 Технология машиностроения**, примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00: № 24 от 25.07.22, Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: № 150 Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022г.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик:

Ремишевская В.С, преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Согласована
Цикловой комиссией УГС 15.00.00
Протокол № ___ «___» августа 2023 г.
Председатель комиссии _____ И.С. Иванова

УТВЕРЖДЕНА
Зам. директора по УР
ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»
_____ О.Ю. Корнеева
«___» _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП05.Процессы формообразования и инструменты» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 4.1 ЛР35, ЛР37, ЛР45, ЛР52, ЛР56

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 4.1 ЛР35 ЛР37 ЛР45 ЛР52 ЛР56	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;- производить расчет режимов резания при различных видах обработки	<ul style="list-style-type: none">- основные методы формообразования заготовок;- основные методы обработки металлов резанием;- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;- виды лезвийного инструмента и область его применения;- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

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	76
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	1.Характеристика учебной дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами.	2	ОК.01,ОК.02
Тема 1. Горячая обработка материалов.	Содержание учебного материала	6	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Литейное производство. Виды литья		
	2. Обработка материалов давлением.		
	3. Сварочное производство.		
Тема 2. Обработка материалов точением и строганием	Содержание учебного материала	22	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Выбор инструментальных материалов.		
	2. Геометрия токарного резца. Типы токарных резцов..		
	3. Элементы режима резания и срезаемого слоя.		
	4. Стружкообразование. Типы стружек.		
	5. Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца.		
	6. Типы охлаждающих жидкостей.		
	7.Строгание и долбление. Процессы строгания и долбления		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Измерение геометрических параметров токарных резцов.		
	2. Конструктивные элементы резца.		
	3. Геометрия токарного резца		
	4.Конструктивные плоскости резания		
Тема 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	Содержание учебного материала	8	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Обработка материалов сверлением. Процесс сверления .		
	2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выбор вида обработки отверстия.		

	2. Конструкция спирального сверла		
Тема 4. Обработка материалов фрезерованием	Содержание учебного материала	6	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Обработка материалов фрезами.		
	2. Конструкция фрез. Классификация фрез. Область применения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Геометрические параметры фрез.		
Тема 5. Резьбонарезание	Содержание учебного материала	8	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Сущность процесса резьбонарезания		
	2. Нарезание резьбы метчиками ,плашками резцами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Конструкция и геометрия метчика		
	2.Конструкция и геометрия плашки		
Тема 6. зубонарезание	Содержание учебного материала	4	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1.Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования.		
	2.Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки.		
Тема 7. Протягивание	Содержание учебного материала	4	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1.Процесс протягивания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет и конструирование протяжек.		
Тема 8. Шлифование	Содержание учебного материала	4	ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 ПК 4.1ЛР35ЛР37 ЛР45 ЛР52ЛР56
	1. Процессы шлифования. Виды шлифования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Абразивные инструменты		
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ		2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация - экзамен		8	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2. образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.1.1. Основные печатные издания

1. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

3.1.2 Основные электронные издания

<http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению

<http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает выбор оптимального получения заготовки - обосновывает основные методы обработки металлов резанием; - объясняет выбор материала, применяемого для изготовления лезвийного инструмента, - применяет методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки 	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет технологическую и техническую документацию по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки - формулирует основные понятия и определения формообразования 	
Личностные результаты ЛР35 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ЛР37Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p>	<p>Формировать способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе формирования уважительного отношения к труду</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ЛР45Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)</p>	<p>Формировать трудовую этику и культуру, придерживающийся внутреннего Устава и правил трудовой этики предприятий.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ЛР52Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)</p>	<p>-Формировать трудовую этику и культуру, придерживающийся внутреннего Устава и правил трудовой этики предприятий.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p>
<p>ЛР56Осуществлять разработку технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>-умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации; способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>