

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

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» _____ 2019г. №___/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В. Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
«Основы цифрового производства»

специальность 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Р.П.ОПД.19.15.02.15/1

2019 г.

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства** (базовая подготовка), на основе примерной программы учебной дисциплины «Основы цифрового производства».

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Вишвякова Ирина Николаевна, преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум».

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией специальности 15.02.08
Председатель комиссии _____ И.С. Иванова
Протокол № __ «__» _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УР
ГБПОУ МО ЛАТ
_____ О.В. Рыбакова
«_____» _____ 2019 г.

Рецензенты:

И.А. Колганов

Зам. начальника отдела по механообработке и разработки программ отд.7256 АО «РСК «МиГ» ПК № 1»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы цифрового производства»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы цифрового производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Учебная дисциплина «Основы цифрового производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10, ОК 11

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.7, ПК 2.7	- Уметь выполнять основные расчеты и обоснования, разрабатывать инновационные проекты для внедрения эффективных технологий цифрового производства в машиностроении	- состав цифрового производства; - основные методы освоения новых изделий в цифровых производствах; - этапы конструкторско – технологической подготовки цифрового производства, основные методы организации работы персонала для решения задач постановки на производство новых изделий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	<i>не предусмотрено</i>
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы цифрового производства»

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. Введение в предмет. Понятие цифрового производства.	Содержание учебного материала		4	ПК 1.7, ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ОК 11
	1	Введение.		
	2	Понятие цифрового производства		
Тема 1.2 Современные технологии	Содержание учебного материала		14	ПК 1.7, ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ОК 11
	1	Технологии CAD/CAM/CAE/PDM		
	2	Обзор современных САПР		
	3	Понятие интегрированной системы автоматизации		
	4	FRID технологии		
5	Этапы жизненного цикла изделия и их компьютерная поддержка.			
Тема 1.3. Применение имитационного моделирования в цифровом производстве	Содержание учебного материала		4	ПК 1.7, ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ОК 11
	1	Имитационное моделирование. Понятие и определения.		
	2	Проектирование имитационной модели		
Тема 1.4. Цифровое производство. Цель и задачи создания цифрового производства	Содержание учебного материала		12	ПК 1.7, ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ОК 11
	1	Цифровое производство как новый метод построения производственных систем.		
	2	Цель и задачи создания цифрового производства.		
3	Структура современного производства. Основные компоненты цифрового производства.			

	4	Компьютерная подготовка производства. Методы проектирования цифрового производства.		
	В том числе практические занятия и лабораторные работы		6	
	1	Работа с исходными данными для создания цифрового производства. Расчет показателей производственной системы.		
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Кабинет «Программирование для автоматизированного оборудования», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; комплект учебных плакатов по дисциплине; комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиа-проектор.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2013.

2. С.Г.Селиванов, А.Ф. Шайхулова, С.Н. Поезжалова, А.И. Яхин. «Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении», Москва «Инновационное машиностроение» 2016

3. Кутин А.А., Ивашин С.С. «Прогноз развития цифровых машиностроительных производств», Инновации 2016. - № 8 (214). - С. 9-13.

Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://www.up-pro.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Состав проектов цифрового производства, реализуемых в АСТПП; основные методы и средства модернизации и автоматизации действующих и проектирования новых цифровых производств в машиностроении; Знать этапы конструкторско–технологической подготовки цифрового производства, основные методы организации работы персонала для решения задач	Объясняет применение программных средств, обеспечивающих эффективную разработку и внедрение проектов цифровых машиностроительных производств. Имеет представление о инновационных проектах организации работы по конструкторско – технологической подготовке цифрового производства.	Оценка результатов выполнения: - тестирования -практической работы

постановки на производство новых изделий;	.	
Умения: разрабатывать инновационные проекты для внедрения эффективных технологий цифрового производства в машиностроении; Уметь в рамках инновационных проектов организовывать работы по конструкторско – технологической подготовке цифрового производства.		