Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

код

наименование специальности

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №550

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна.
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК 01.03

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа МДК является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях СПО по следующим рабочим профессиям:

18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»,

14977 «Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)».

1.2 Место МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК относится к профессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения МДК:

В результате освоения МДК обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

- организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач.

В результате освоения МДК обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;

- основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение МДК 01.03:

Объем работы обучающихся в академических часах 108 часов

Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение 2 часа.

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 106 часов, в том числе

практические занятия 60 часов,

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.4	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

3.1 Тематический план МДк

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Общая нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК	МДК 01.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности	108	106	60	-	2	-	-	-
	Всего:	108	106	60	-	2	-	-	

3.2 Содержание обучения по МДК 01.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Информационные технологии (ИТ) в производственной деятельности	Содержание учебного материала		1
	Понятие и классификация информационных технологий	2	
	История развития ИТ	2	
	Основные принципы и свойства информационных и коммуникационных технологий Функции информационных технологий и эффективность их использования	2 2	
Тема 2 Информационные системы (ИС) и виды их обеспечения	Содержание учебного материала		1
	Понятие и классификация информационных систем	2	
	История развития ИС	2	
	Основные принципы построения и функционирования информационных систем	2	
	Проектирование и основные модели ИС Обеспечение информационных систем	2 2	
Тема 3 Автоматизированные рабочие места (АРМ)	Содержание учебного материала		2
	Классификация и структура автоматизированных рабочих мест	2	
	Сети передачи данных и каналы телекоммуникации.	2	
	Способы обмена информации в сетях и протоколы сетей	2	
	Техническое и программное обеспечение АРМ	2	2
	Практические занятия		
	Изучение принципов установки программных продуктов	4	
	Добавление анимационных объектов к изображению	4	
	Работа с изображениями растровой графики	4	
	Создание и визуализация анимированных сцен	4	
Изучение стандартов и протоколов сетей	4		
Тема 4 Базы данных и системы управления базами данных (СУБД)	Содержание учебного материала		2
	Базы данных и их виды	2	
	Системы управления базами данных (СУБД) и их возможности	2	
	Реляционные базы данных и их особенности	2	4
	Практические занятия		
Изучение функциональных возможностей MS Office Access	4		
Изучение функциональных возможностей MS SQL	4		
Тема 5 Интегрированные информационные системы	Содержание учебного материала		1
	Интегрированные информационные системы	2	
	Распределенные информационные системы Распределенные базы данных и СУБД	2 2	

	Функциональная структура «Клиент - Сервер»	2	
	Практические занятия		
	Изучение сервисов глобальной сети	4	1
	Изучение принципов обмена информацией в системе «Клиент - Сервер»	4	
Тема 6 Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ применяемых в радиоэлектронной отрасли	Содержание учебного материала		
	Применение CAD и CAM систем в сфере профессиональной деятельности. Классификация CAD и CAM систем и их назначение	2	
	Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем	2	
	Практические занятия		
	Знакомство с программой AutoCAD	4	
	Создание и оформление чертежа: простановка размеров и технологических обозначений, заполнение основной надписи	4	
	Редактирование готового чертежа	4	
	Создание трехмерных моделей на основе чертежа	4	
	Использование справочников, поиск стандартных деталей	4	
	Создание сборки конструкции	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к учебно-обобщающему занятию		
Тема 7 Современные Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обзор и классификация программных средств	2	
Всего:		108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории: «Компьютерная обработка информации».

Оборудование учебной лаборатории:

- комплекты раздаточных материалов;
- методические указания для практических занятий;
- методические указания для самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- материалы периодических изданий.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, плоттер, сканер, мультимедийный проектор, экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 384 с. - (Среднее специальное образование). - ISBN 5-7695-1395-0 : 171-00.

2. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении : учебник. - М. : Академия, 2006. - 240 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2593-2 : 260-00.

3. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - М. : Форум-Инфра-М, 2015. - 416 с. : ил . - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0175-5; 978-5-16-002310-6 : 397-00.

4. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 381 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-12768-1 : 140-00.

Дополнительная:

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : учеб. пособие. - М. : Академия, 2005. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2220-8 : 175-00.

2. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность : Учеб. пособие для учрежд. ср. проф. образования. - М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0060-X; 5-16-001155-2 : 73.00.

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессио-

нальное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442300>

Интернет-ресурсы:

1 Инфоурок – Электрон.дан. Режим доступа: <https://infourok.ru/lekcii-po-discipline-informacionnie-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-1454104.html>

2 Единое окно доступа к информационным ресурсам – Электрон.дан. Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/173/19173/1529>

3 Мир знаний – Электрон.дан. Режим доступа: <http://mirznanii.com/a/116118/informatsionnye-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовой работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления; - основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за умение использования основных прикладных программ; - оценка за умение пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами; - оценка за умение организации и работы на автоматизированном рабочем месте; - оценка за выполнение домашнего задания; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии; - оценка за выполнение индивидуального задания.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в кабинете «Информатики и Информационных технологий в профессиональной деятельности». На практические занятия группа делится на подгруппы.

Практика проводится на предприятиях машиностроительного профиля.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплины «Информатика».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Информатика»; «Вычислительная техника»; «Компьютерная графика» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4 Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	- создание баз данных и их управление; - расчет потребности в материальных ресурсах с применением специализированных программных средств;	- оценка выполнения практического задания; - оценка защиты курсовой работы; - экзамен (квалификационный) по модулю - отзыв руководителя практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки организации производственной деятельности структурного подразделения - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен (квалификационный) по модулю; - оценка за защиту практических работ; - отзыв руководителя практики
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения слушать и слышать; - демонстрация умения аргументировано отстаивать свою точку зрения; - демонстрация выполнения практических заданий профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время теоретических и практических занятий; - отзыв руководителя практики.
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения практических заданий профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен (квалификационный) по модулю; - оценка за защиту практических работ; - отзыв руководителя практики