



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____/ О.Н. Федонин
«20» апреля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

Специальность:	15.02.12 Монтаж , техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	Техник-механик
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование

Брянск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности (далее — РП)

**для специальности 15.02.12 Монтаж , техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработал(и):

преподаватель ПК БГТУ

М.В. Иванова

РП рассмотрена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии «Монтаж и
техническая эксплуатация промышленного
оборудования» ПК БГТУ(далее — ПЦК)
от «20» апреля 2023г., протокол № 9

Председатель ПЦК

П.П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© *М.В. Иванова*

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию. ПМ.04 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов;
- практические работы 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа;
- консультации – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в формате зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении		4/0/2/0	
Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.Введение в ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ.		
	2. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении.		
	<i>В том числе, практических занятий: не предусмотрено.</i>	0	
	<i>Самостоятельная работа Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Обзор отечественных машиностроительных САПР»</i>	2	
Консультация по разделу 1. Компьютерные технологии моделирования в машиностроении.		0	
Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем		18/28/0/2	
Тема 2.1. Общие сведения о программе КОМПАС	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D.		
	2.Основные элементы интерфейса, назначение панелей, создание, сохранение и редактирование. Построение геометрических фигур и объёмных тел. Применение вспомогательных прямых при построении чертежей. Построение проекций методом симметрии.		
	В том числе, практических занятий:	6	
	Практическая работа № 1«Выполнить чертёж детали «Вал» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2	
	Практическая работа №2 «Выполнить чертёж детали «Втулка» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2	
	Практическая работа №3 «Выполнить чертеж симметричной детали»	2	
Тема 2.2. Разрезы в системе	1.Выполнение простых и сложных разрезов в системе КОМПАС 3D.	4	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4.
	2. Способы, упрощающие построение прямоугольных проекций. Выполнение чертежей с разрывом проекций.		

КОМПАС	3. Расчет массы деталей полученных выдавливанием и вращением.		ПК 3.1.-3.4.
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 4 «Выполнить чертёж детали «Корпус» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2	
Тема 2.3. Инструменты панели «Обозначение»	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.Выполнение допустимых отклонений размеров. Указание точности, формы и взаимного расположения поверхностей. Указание качества поверхности.		
	2. Выполнение на чертеже технических требований. Введение в поле чертежа таблиц.		
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическая работа №5 «Выполнить чертёж детали «Зубчатое колесо» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2	
Тема 2.4. Применение библиотеки программы КОМПАС	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.Выполнение гладких и резьбовых отверстий разных видов. Выполнение пазов.		
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическая работа № 6 «Упражнение по выполнению глухих, сквозных, резьбовых отверстий и пазов»	2	
Тема 2.5. Выполнение сборочных чертежей в системе КОМПАС 3D	Содержание учебного материала		ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	В том числе, практических занятий:	10	
	Практическая работа № 7 «Выполнить сборочный чертеж узла технологического оборудования в системе Компас-3D»	6	
	Практическая работа № 8 «Оформление комплекта документации на технологический процесс механической обработки детали в системе Компас-3D»	2	
	Практическая работа № 9 «Оформление спецификации на изделие в системе Компас-3D»	2	
	Самостоятельная работа Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Типы документов в Компас-3D. Виды конфигураций»	0	
Тема 2.6. Создание трёхмерных моделей детали.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.Создание модели детали методом выдавливания. Создание модели детали методом вращения.		
	2.Создание детали кинематическим методом.		
	В том числе, практических занятий:	6	

	Практическая работа № 10«Выполнить чертеж детали «Вал» в 3D»	2	
	Практическая работа № 11 «Выполнить чертеж детали «Зубчатое колесо» в 3D»	2	
	Практическая работа № 12 «Выполнить чертеж детали «Корпус» в 3D»	2	
Консультация по разделу 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем		2	
Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		16/10 /0/2	
Тема 3.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные приемы и ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с документом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, оформление абзацев.		
	2. Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц.		
	3. Примеры работа с макросами. Автоматические макросы.		
	4. Использование графических объектов WordArt для оформления документа.		
	5. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам.		
	В том числе, практических занятий:	4	
	Практическая работа № 13 «Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS WORD».	2	
	Практическая работа № 14 «Создание списков и шаблонов помощью текстового редактора MS WORD»	2	
	Самостоятельная работа Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Подготовка рефератов по теме: Настольные издательские системы	0	
Тема 3.2 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	6	
	1. Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц. Методы ввода, редактирования и форматирования данных, способы адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек		
	2. Функции Excel, использованием Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. Система машинной графики и построением диаграмм и графиков. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм.		
	3. Возможности профессионального оформления документов, способы внедрения объектов,		

	созданных с помощью других приложений.		
	4. Работа с Excel, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработки данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.		
	В том числе, практических занятий:	4	
	Практическая работа № 15 «Работа в среде MS Excel, фильтры, сортировка данных, условное форматирование.»	2	
	Практическая работа № 16 «Создание диаграммы на основе имеющихся табличных данных. Настройка и редактирование диаграмм».	2	
Тема 3.3 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами.		
	2. Настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов.		
	3. Работа с шаблонами презентаций.		
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическая работа №17: «Создание презентаций с анимацией в среде MS PowerPoint».	2	
	Самостоятельная работа студентов: не предусмотрено.	0	
	Консультация по разделу 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	2	
Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность		4/2/0/0/	
Тема 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.		
	2. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.		
	3. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи данных TCP/IP. Способы подключения. Браузеры.		
	4. Защита информации в сетях. Безопасность в сети.		
	В том числе, практических занятий:	2	
	1. Практическое занятие: Практическая работа №18: «Поиск информации в сети».	2	

	Самостоятельная работа студентов: не предусмотрено.	0	
	Консультация по разделу 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность	0	
Итоговая аттестация в формате зачета с оценкой			
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика» оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, DVD.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Максимов Н.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Форум, 2015, - 495 с. – 3 экз.

2. Синаторов С.В. Информационные технологии: учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Альфа-М: Инфра-М, 2014, - 334 с. - 2 экз.

3. Синаторов С.В. Информационные технологии: задачник: учеб. пособие для сред. проф. образов., М.: Альфа: Инфра-М, 2015, - 253 с. - 15 экз.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)
Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий

