



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

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____ О.Н. Федонин
«30» апреля 2021г.

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 2021

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

В.В. Антропова

РП рассмотрена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии «Монтаж и
техническая эксплуатация промышленного
оборудования» ПК БГТУ(далее — ПЦК)
от «30» 04 2021г., протокол № 9

Председатель ПЦК

П.П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© *В.В. Антропова*

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 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 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования с использованием специальных компьютерных программ	базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ; порядок разработки и оформления технической документации с использованием специальных компьютерных программ

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка дисциплины расширена за счет часов вариативной части:

обязательная часть – 60 часа;

вариативная часть – 28 часа.

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 в часах
Обязательная учебная нагрузка	82
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия*	40
<i>Самостоятельная работа¹</i>	2
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* практические занятия реализуются в форме практической подготовки и предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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	
Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Введение в ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении		
	<i>Самостоятельная работа Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Обзор отечественных машиностроительных САПР»</i>		
Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем		40	
Тема 2.1. Общие сведения о программе КОМПАС	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D		
	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	4	
	Практическая работа № 1 «Выполнить чертёж детали «Вал» в 2D в системе КОМПАС 3D» Практическая работа №2 «Выполнить чертёж детали «Втулка» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2 2	
Тема 2.2. Разрезы в системе КОМПАС	Выполнение простых и сложных разрезов в системе КОМПАС 3D. Способы, упрощающие построение прямоугольных проекций. Выполнение чертежей с разрывом проекций. Расчет массы деталей полученных выдавливанием и вращением.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 3 «Выполнить чертёж детали «Корпус» в 2D в системе КОМПАС 3D»	2	
Тема 2.3. Инструменты панели «Обозначение»	Выполнение допустимых отклонений размеров. Указание точности, формы и взаимного расположения поверхностей. Указание качества поверхности. Выполнение на чертеже технических требований. Введение в поле чертежа таблиц.	2	
	В том числе, практических занятий	2	

Тема 2.4. Применение библиотеки программы КОМПАС	Практическая работа №4 «Выполнить чертёж детали«Зубчатое колесо» в 2D в системе КОМПАС 3D»		
	Выполнение гладких и резьбовых отверстий разных видов. Выполнение пазов.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 5 «Упражнение по выполнению глухих, сквозных, резьбовых отверстий и пазов»	2	
Тема 2.5. Выполнение сборочных чертежей в системе КОМПАС 3D	Практическая работа № 6 «Выполнить сборочный чертеж узла технологического оборудования в системе Компас-3D»	6	
	Практическая работа № 7 «Оформление комплекта документации на технологический процесс механической обработки детали в системе Компас-3D»	2	
	Практическая работа № 8 «Оформление спецификации на изделие в системе Компас-3D»	2	
	<i>Самостоятельная работа Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Типы документов в Компас-3D. Виды конфигураций»</i>		
Тема 2.6. Создание трёхмерных моделей детали.	Создание модели детали методом выдавливания. Создание модели детали методом вращения. Создание детали кинематическим методом.	4	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическая работа № 9 «Выполнить чертеж детали«Вал» в 3D»	2	
	Практическая работа № 10 «Выполнить чертеж детали«Зубчатое колесо» в 3D»	2	
	Практическая работа № 11 «Выполнить чертеж детали«Корпус» в 3D»	2	
Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		30	
Тема 3.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	14	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов		
	Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа № 12 Создание таблиц помощью текстового редактора MS WORD	6	

	Практическая работа № 13 Создание списков и шаблонов помощью текстового редактора MS WORD Практическая работа № 14 Создание структурированного документа		
	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Подготовка рефератов по теме: Настольные издательские системы		
Тема 3.2 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	10	
	Обработка числовой информации. Табличные расчеты и электронные таблицы. Табличные процессоры как средство обработки финансово - экономической и статистической информации. Работа с табличным процессором Excel. Форматы ячеек, стили форматов, условное форматирование. Встроенные функции. Математические вычисления (сложение, умножение, округление, возведение в степень). Тригонометрические вычисления. Статистические вычисления. Функции для работы с базами данных. Использование логических функций. Построение диаграмм и графиков.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №15 Работа в среде MS Excel, фильтры, сортировка данных, условное форматирование. Практическая работа №16 Создание диаграммы на основе имеющихся табличных данных. Настройка и редактирование диаграмм	4	
Тема 3.3 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа № 17 Создание презентации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность		8	
Тема 4.1.Компьютер ные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа № 18 Создание Web – страниц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика Инструментальные средства создания Web-страниц. Основы проектирования Web – страниц..	2	
Тема 4.2. Основы информационн ой и технической компьютерной безопасности	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Дифференцированный зачет	1	
	<i>Самостоятельные работы</i>	2	
	<i>Консультации</i>	4	
Всего:		88	

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

Основная литература:

Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>

Дополнительная литература:

Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.
5. <http://www.iprbookshop.ru/9654.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3.3. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ; порядок разработки и оформления технической документации с использованием специальных компьютерных программ	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования;</p> <p>-оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования с использованием специальных компьютерных программ	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>-Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>-Точность оценки</p> <p>-Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>-Рациональность действий и т.д.</p> <p>-Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>-Точность оценки</p> <p>-Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>-Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы:</p> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий</p> <p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете.</p>