

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено
на заседании ЦМК ОП, ПМ


О.Н. Голованова
« 23 » августа 2022г.

Рассмотрено и принято на
Педагогическом совете
Протокол № 1 от 29.07.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 Зарегистрировано в Минюсте России 22 июля 2014 г. N 33204.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»

Разработчик: Симонов А.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» актуализируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

5.2.2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

5.2.3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» формируются следующие личностные результаты:

- | | |
|-------|--|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 23 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часа;

самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объём часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические работы	56
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.		9	
Раздел 1 Технические и программные средства реализации информационных технологий			
Тема 1.1 .Информационные технологии в профессиональной деятельности, цели и задачи дисциплины. Состав и программное обеспечение персональных электронно-вычислительных систем	Задачи и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Значение и основная цель учебной дисциплины. Специфика и структура дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно- технических основ специальности. Информационные технологии в газовой отрасли. Основные типы компьютеров. Конфигурации персональных компьютеров (ПК). Основные принципы функционирования ПК	0,5	2
Тема 1.2 Программное обеспечение ПК. Операционная система Windows. Методы защиты информации в информационно-вычислительных системах и сетях	Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Основные свойства операционных систем. Файловая система. Основные объекты и приемы управления Windows. Файлы и папки. Операции с файловой структурой. Главное меню. Программа Проводник. Установка и удаление программ. Справочная система. Стандартные приложения Windows. Информационная безопасность и защита информации. Классификация средств защиты. Защита информации в компьютерных системах. Компьютерные вирусы. Виды компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов. Основные понятия сети Интернет.	0,5	2
	Практическое занятие	4	
	Приемы работы со стандартными программами Windows (текстовый редактор Блокнот, WordPad, Калькулятор)		
	Практическое занятие	4	
	Приемы работы с глобальной сетью Интернет		
Самостоятельная работа обучающихся		4	

	Написание реферата по теме: «Современные методы защиты информации в компьютерных сетях» Написание реферата по теме: «Структура и программное обеспечение современного персонального компьютера»		
Раздел 2 Приложение MS Office		21	
Тема 2.1 Обработка информации в MS Word и MS Excel	Текстовый процессор MS Word. Создание и сохранение документа. Работа с оглавлениями, колонтитулами, сносками, таблицами, графическими объектами, редактором формул. Табличный процессор MS Excel. Средства анализа данных в таблицах. Работа с базами данных в MS Excel. Фильтрация данных. Сортировка данных. Средства рисования. Взаимодействия между программами MS Word MS Excel.	1	2
	Практическое занятие	2	
	Создание и оформление документов. Колонтитулы. Оформление заголовков, подзаголовков, оглавлений, указателей, ссылок		
	Практическое занятие	2	
	Создание и редактирование формул с помощью редактора формул		
	Практическое занятие	2	
	Создание и редактирование диаграмм в MS Graph		
	Практическое занятие	2	
	Рисование с использованием встроенных средств MS Word		
	Практическое занятие	2	
	Создание таблиц в текстовом процессоре MS Word. Выполнение вычислений в таблицах		
	Практическое занятие	2	
	Приемы работы с электронными таблицами.		
	Практическое занятие	2	
	Выполнение расчетных задач в MS Excel. Работа с функциями MS Excel		
	Практическое занятие	2	
	Работа с базами данных в MS Excel		
	Практическое занятие	2	
	Выполнение специальных расчетов в MS Excel		
	Практическое занятие	2	
Решение задач технологического комплекса			
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Выполнение практических заданий в текстовом процессоре MS Word по темам: «Форматирование символов и абзацев с использованием стилей»; «Форматирование разделов»; «Табуляция в документах». Выполнение практических заданий в MS Excel по темам: «Работа со списками»; «Применение расширенного фильтра»; «Построение			

	поверхностей в MS Excel»		
Раздел 3. Технология обработки данных в числовом и аналитическом виде в система MathCad		9	
Тема 3.1 Общие сведения о математическом процессоре MathCad	Приемы работы с системой MathCad. Ввод текста. Форматирование формул и текста. Работа с матрицами. Стандартные и пользовательские функции. Решение уравнений и систем. Построение графиков. Аналитические вычисления.	1	2
	Практическое занятие	2	
	Простые вычисления в системе MathCad. Физические вычисления с использованием единиц измерения.		
	Практическое занятие	2	
	Выполнение операций с векторами и матрицами в системе MathCad.		
	Практическое занятие	2	
	Построение графиков в системе MathCad		
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Выполнение практических заданий в системе MathCad по темам: «Ввод и форматирование текста»; «Выполнение вычислений с использованием единиц измерения»; «Выполнение аналитических вычислений»			
Раздел 4. Технология создания и обработки графической информации в системе AutoCAD		21	
Тема 4.1 Основные понятия и определения AutoCAD. Интерфейс системы. Создание чертежей.	Назначение AutoCAD. Пользовательский интерфейс. Способы ввода команд. Текстовое окно. Единицы измерения. Создание примитивов. Редактирование геометрии. Создание слоев. Текстовые и размерные стили. Управление масштабом. Вставка и редактирование растровых изображений. Импорт из других форматов. Экспорт в другие форматы. Плоскости построения и системы координат. Виды и видовые экраны. Трехмерные полилинии. Тонирование. Грани и сетка. Тела. Пространство листа.	1	2
	Практическое занятие	2	
	Освоение приемов работы с системой AutoCAD. Работа с диспетчером слоев в системе		
	Практическое занятие	2	
	Работа с панелью Рисование и панелью Редактирование		
	Практическое занятие	2	
	Создание и редактирование размеров в системе AutoCAD		
Практическое занятие	2		

	Создание и редактирование блоков в системе AutoCAD		
	Практическое занятие	2	
	Планирование и организация чертежей в AutoCAD		
	Практическое занятие	2	
	Создание чертежей в системе AutoCAD. Компоновка фрагментов чертежа		
	Практическое занятие	2	
	Планирование, организация и создание технологических схем в системе AutoCAD		
	Практическое занятие	2	
	Введение в трехмерное черчение в системе AutoCAD		
	Практическое занятие	2	
	Использование развитых трехмерных средств		
	Практическое занятие	2	
	Освоение трехмерного моделирования тел		
	Самостоятельная работа обучающихся	14	
	Выполнение практических заданий в системе AutoCAD по темам: «Компоновка чертежей», «Построение тел», «Разрезы и сечение»		
	Всего:	90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета вычислительной техники, оборудованного персональными компьютерами с локальной вычислительной сетью и выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места с персональными компьютерами по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с персональным компьютером.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением - ОС Windows, MS Office, система компьютерной математики MathCad, графический пакет AutoCAD;
- компьютерные обучающие системы;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голицына, О.Л. Системы управления базами данных: учебное пособие для студентов СПО [Текст] / Голицына О.Л., Партыка Т.Л. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 432с.
2. Емельянова, Н.З. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие [Текст] / Емельянова Н.З. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 368с.

Дополнительные источники:

1. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие [Текст] / Шаньгин В.Ф. – М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2015. – 416с.
2. Лесничая, И.Г. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие [Текст] / Лесничая И.Г., Миссинг И.В., Романова Ю.Д., Шестаков В.И. 2-е изд. – М.: Изд-во Эксмо, 2015. – 544с.
3. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для студентов вузов [Текст] / Гаврилов М.В. – М.: Гардарики, 2015. – 655с.
4. Полещук, Н.Н., Савельева, В.А. Самоучитель AutoCAD 2015 [Текст] / Полещук Н.Н., Савельева В.А. – СПб.: ВHV – 2015. – 544с.
5. Интернет-ресурс www.autodesk.ru 30.06.2017 г.
6. Интернет-ресурс www.office.microsoft.com 29.05.2017 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;	наблюдение за ходом выполнения практических работ, заслушивание докладов, сообщений, презентаций по предложенным тематикам внеаудиторной самостоятельной работы; обоснованность и верность выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ
Знания:	
базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	наблюдение за ходом выполнения практических работ, заслушивание докладов, сообщений, презентаций по предложенным тематикам внеаудиторной самостоятельной работы; наблюдение за работой с базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);