



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом директора колледжа
от «29» мая 2020 г. №42/3-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

основной образовательной программы

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПРИЛОЖЕНИЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ
ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 05	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
ОК 09 ОК 10	- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4. ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1	- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
	- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
	- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
	- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
	- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебных работ

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Объем учебной дисциплины	60	
Самостоятельная работа¹	-	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60	
в том числе:		
практические занятия	46	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов для форм обучения		Осваиваемые элементы компетенций
		очная	заочная	
1	2	3	4	5
Введение				
	Самостоятельная работа обучающихся:	-		
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1. Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
	1.Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Технология поиска информации в Интернет. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранение, поиска, передачи и обработки информации.	1		
	2. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	1		
	Практическое занятие № 1: «Сервисы Googledrive, YandexDisk др.».	1		
	«Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Googledrive, YandexDisk др.».	1		
	Практическое занятие № 2: «Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, WebofScience, ScienceDirect, Athens».	1		
	Регистрация в интернет- библиотеке: e-library	1		
Тема 1.2 Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК.	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03. ОК 05.
	1.Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами.	1		

	2.Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс. Операционная система Windows. Основные элементы окна. Типы меню. Операции с каталогами и файлами. Программа проводник.	<i>1</i>		ОК 09. ОК 10. ПК 1.4. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 3: «Работа в операционной системе Windows. Применение программы проводник в работе с ПК.».	<i>1</i>		
	Использование Internet Explorer и других браузеров.	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 4 Использование инструментов автопереноса, нумерации страниц	<i>1</i>		
	Создание оглавлений, перекрестных ссылок в текстовом документе	<i>1</i>		
Раздел 2	Информационные технологии использования пакетов прикладных программ			
Тема 2 .1 Информационные технологии автоматизированной обработки текста В MS Word	Практическое занятие № 5 Создание текстового документа со вставкой формул.	<i>1</i>		
	Вставка математических формул в документ	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 6 Создание текстового документа со вставкой таблиц, графиков и чертежей.	<i>1</i>		
	Вставка функции "Фигуры"	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 7 Создание комплексного документа в текстовом редакторе	<i>1</i>		
	Оформление комплексного документа	<i>1</i>		
Тема 2.2. Информационные технологии обработки данных в электронных таблицах MS Excel	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
	1. Знакомство с MicrosoftOffice: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных. Работа с документами Word: редактирование, оформление текста.	<i>1</i>		
	2. MSExcel: возможности применения для составления таблиц и расчётов. Работа с числами и создание формул в Excel. Применение Access: создание и использование базы данных.	<i>1</i>		
	Практические занятия			
	Практическое занятие № № 8 Табулирование функций одной переменной и построение графиков.	<i>1</i>		
	Решение математических функций с использованием относительных ссылок	<i>1</i>		
	Практическое занятие № № 9 Использование логических функций в электронных таблицах	<i>1</i>		
	Решение математических функций с использованием абсолютных и относительных ссылок	<i>1</i>		

	Практическое занятие № № 10 Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	1		
	Создание электронной таблицы с использованием ссылок, формул	1		
Раздел 3. Прикладные программы				
Тема 3.1. Текстовый процессор Microsoft Word.	Содержание учебного материала			
	1. Основные приемы и ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с документом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, обрамление абзацев Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц.	1		ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
	2. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам.	1		
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 11 «Ввод и редактирование текста».	1		
	"Работа с документом».	1		
	Практическое занятие № 12 «Форматирование текста».	1		
	«Создание многостраничного документа».	1		
	Практическое занятие № 13 «Создание документов с таблицами».	1		
	Форматирование таблицы, добавление строк и столбцов	1		
	Практическое занятие № 14 «Графические возможности Word».	1		
	Вставка рисунков , объектов WordArt	1		
Тема 3.2. Электронные таблицы MS Excel	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
	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	1		
	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.	1		
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 15 «Ввод и редактирования данных. Работа с документом»	1		
	Создание шаблона - документа	1		
	Практическое занятие № 16 «Использование формул и адресация ячеек».	1		
	Создание формы для заполнения таблицы	1		

	Практическое занятие № 17 «Работа с функциями Excel.	<i>1</i>		
	Использование функций при расчётах.	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 18 «Работа с деловой графикой».	<i>1</i>		
	Построение диаграмм и графиков	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 19 «Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows».	<i>1</i>		
	«Создание презентаций в среде MS PowerPoint».	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 20 «Использование MS Excel как средства управления базами данных».	<i>1</i>		
	Создание базы данных "Контрольно-измерительные приборы"	<i>1</i>		
Тема 3.3. Общие сведения о системе КОМПАС 3D Пользовательский интерфейс и настройки системы.	Содержание учебного материала			ОК 02.ОК 03. ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.4.ПК1.3. ПК 2.4.ПК2.5. ПК 3.1.ПК4.1.
	1. Назначение и возможности программы КОМПАС 3D. Состав системы.	<i>1</i>		
	2. Типы документов и файлов. Единицы измерений, системы координат. Интерфейс системы.	<i>1</i>		
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 21 Выполнение простейших геометрических построений.	<i>1</i>		
	Виды привязок. Использование локальных и глобальных	<i>1</i>		
	Практическое занятие № 22 Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста.	<i>1</i>		
	Построение фасок и скруглений.	<i>1</i>		
Тема 3.4. Основные приемы работы в среде КОМПАС-3D.	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4.ПК1.3. ПК 2.4.ПК2.5. ПК 3.1.ПК4.1.
	1. Управление документами и просмотром изображений. Главное меню КОМПАС 3D.	<i>1</i>		
	2. Компактная и другие панели инструментов. Особенности последних версий КОМПАС 3D	<i>1</i>		
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 23 Использование вспомогательных построений.	<i>1</i>		
	Разработка чертежа простейшей детали	<i>1</i>		
Всего :		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрен кабинет № 303 "Информационные технологии в профессиональной деятельности", оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, M.S.Office, мультимедиапроектор, принтер, сканер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гвоздева В.А., Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник. – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2019 – 554
2. Келим Ю.М. Вычислительная техника: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: ИЦ Академия, 2018 – 368 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности - М.: Издательство «Проспект», 2018 – 448с.

Дополнительные источники:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии Учебник. - М.: ИЦ Академия, 2017 –208с.
2. Кудрявцев Е.М. оформление дипломных проектов на компьютере. - М.: ДМК Пресс, 2018
3. Хореев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

4. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы EXCEL. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

5. Фуфаев Э.В. Базы данных. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Интернет-ресурсы

1. Сервер информационных технологий

<http://citforum.ru>

2. Введение в Интернет Технологии

Учебное пособие для начинающих пользователей. <http://www.nsu.ru/education/iit/>

3. Создание презентации в PowerPoint

Учебное пособие по созданию презентации в PowerPoint для начинающих.

<http://schools.perm.ru/modules/mylinks/visit.php?cid=10&lid=386>

4. История информатики: исследования и публикации.

<http://cshistory.nsu.ru/obj3/interface.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
<ul style="list-style-type: none">- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	<ul style="list-style-type: none">- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Оценка результатов выполнения: <ul style="list-style-type: none">- тестирования;- контрольные работы- самостоятельные работы- практической работы
Умения:		

<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 		
--	--	--

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Архитектура персонального компьютера	- видеопрезентация - дискуссия	ОК 2 - 5
2.	Программное обеспечение персонального компьютера	- выполнение заданий с использованием интерактивной доски, компьютерных программ, средств дистанционного обучения и сетевых ресурсов.	ОК 2 - 5 ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
3.	Инструменты автоматизации редактирования и форматирования текстового документа	- выполнение заданий с использованием интерактивной доски, компьютерных программ, сетевых ресурсов. - работа в малых группах	ОК 2 - 5
4.	Информационные технологии обработки данных в электронных таблицах MS Excel	- лекция – мастер-класс - индивидуальные и групповые мини-проекты	ОК 2 - 5
5.	Система управления базами данных (СУБД).	- case-study - мозговой штурм - дискуссия - деловая игра	ОК 2 - 5
6.	Виды компьютерных сетей: локальные, региональные, корпоративные (отраслевые), глобальные.	- интерактивная лекция с использованием видео- и аудиоматериалов	ОК 9- 10 ПК 3.1. ПК 4.1.
6.	Глобальная компьютерная сеть. Internet: структура, адресация, протоколы передачи данных	- метод групповых проектов с использованием сервисов Google	ОК 9- 10 ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4.
7.	Защита информации от несанкционированного доступа.	- метод индивидуальных и групповых проектов (MS PowerPoint) - мини-конференция (защита проектов) - интерактивная лекция с использованием видео- и аудиоматериалов	ОК 9- 10 ПК 1.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
8.	Защита информации от компьютерных вирусов.	- метод групповых проектов с использованием сервисов Google - интерактивная лекция с использованием видео- и аудиоматериалов	ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.

9.	Пользовательский интерфейс программы Компас 3D и настройки системы.	- лекция визуализация; - дискуссия	ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4.
10.	Практическая работа Создание текстового документа со вставкой формул.	- мастер-класс - метод мини-проектов - мозговой штурм	ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
11.	Создание текстового документа со вставкой таблиц, графиков и чертежей.	- мозговой штурм - метод мини-проектов - творческая лаборатория	ОК 9 - 10
12.	Практическая работа Табулирование функций одной переменной и построение графиков.	- мастер-класс - метод мини-проектов - творческая лаборатория	ОК9 - 10
13.	Практическая работа Использование логических функций в электронных таблицах	- творческая лаборатория - мозговой штурм	ОК 9 - 10
14.	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	- мастер-класс - творческая лаборатория	ОК 9- 10
15.	Экономические расчеты в электронных таблицах	- мастер-класс - творческая лаборатория	ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
16.	Создание многотабличных БД различными способами	- мастер-класс - творческая лаборатория	ОК 9 - 10
17.	Выполнение простейших геометрических построений в программе «Компас»	- метод мини-проектов - творческая лаборатория	ОК 9- 10
18.	Ввод и оформление размеров, ввод текста в чертеже	- метод мини-проектов - творческая лаборатория	ОК 9 - 10
19.	Разработка чертежа простейшей детали	- мастер-класс - творческая лаборатория	ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.
20.	Анализ работы антивирусной программы. Обновление антивирусных баз в сети Internet	- интерактивная лекция с использованием видео- и аудиоматериалов	ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5.