

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Мелентьев
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.03 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
специальности

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и
производств (по отраслям)**

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической
комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
технологического профиля
«23» июня 2023 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК  Т.В. Семенова

Энгельс 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 349.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Разработчик: Норкин Дмитрий Андреевич, преподаватель

Рецензент: Клинаев Юрий Васильевич, профессор ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» является основной образовательной программой в соответствии образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности» входит в естественно научный цикл

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся **должен уметь:**

У1 - использовать изученные прикладные программные средства;

У2 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

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

31 - программные методы планирования и анализа проведённых работ;

32 - виды автоматизированных информационных технологий;

33 - основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

34 - основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Общие и профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 76 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 час;

- самостоятельной работы обучающегося - 25 часов

1.5 Перечень используемых методов обучения:

Пассивные: лекции; семинарские занятия; практические занятия; письменные домашние работы; консультации преподавателей и т.д.

Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс-метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
подготовка к выполнению практических работ	25
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Форма итогового контроля – дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация. Информационные системы		
Тема 1.1. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.	Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Информационные системы (ИС).	2	2
	Понятие и определение ИС. Производственные и информационные системы. ИС как система управления		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщения «ИС в машиностроительном производстве»	1	
Раздел 2.	Электронные коммуникации и их роль		
Тема 2.1. Роль автоматизированных систем обработки информации	Роль автоматизированных систем обработки информации	2	2
	Автоматизированные системы обработки информации. Существующие системы автоматизированной обработки информации. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных задач. Структура автоматизированной системы обработки информации. Основные направления использования информационных технологий в производстве.	2	
	Практическое занятие «Структура ПО, назначение, классификация, архиваторы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «21 век – век информационных технологий»	2	
Раздел 3.	Работа в текстовом редакторе MicrosoftWord		
Тема 3.1. Создание деловых документов	Шаблоны. Формы. Стили оформления. Автоматическое оглавление. Автоформаты таблиц. Редактор формул. Оформление конструкторской и технологической документации.		
	Практические занятия:		
	1. «Создание деловых документов в редакторе MS Word»	2	
	2. «Оформление текстовых документов, содержащих таблицы»	2	
	3. «Создание текстовых документов на основе шаблонов»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	4. «Создание шаблонов и форм»	2	
	5. «Создание комплексных документов в текстовом редакторе»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с многостраничным документом	4	
Раздел 4.	Методика работы с электронными таблицами MicrosoftExcel		
Тема 4.1. Электронные таблицы. Расчеты в электронных таблицах	Относительные и абсолютные ссылки. Функции, диаграммы. Сортировка данных, автофильтр		
	Практические занятия		
	1. «Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel»	2	
	2. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации»	2	
	3. «Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах»	2	
	4. «Подбор параметра. Организация обратного расчета»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся использование электронных таблиц для технических расчетов	4	
Тема 4.2. Основные элементы и задачи электронной таблицы MsExcel.	Расчеты в таблицах. Мастер функций		
	Связь между файлами, расчет промежуточных итогов, зависимость между данными таблицы, сервисные команды. Задачи оптимизации		
	Практические занятия:		
	1. «Задачи оптимизации (поиск решения)»	2	
	2. «Связи между файлами и консолидация данных. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся использование электронных таблиц для экономических расчетов	2	
Раздел 5.	Методика работы с презентациями MicrosoftPowerPoint		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 5.1. Общие сведения о презентациях.	Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов		
	Пользовательские макеты в PowerPoint. Индивидуальные настройки дизайна слайдов. Звуковые эффекты в презентациях		
	Практические работы:		
	1. «Электронные презентации PowerPoint. Мастер автосодержания»	2	
	2. «Режимы работы PowerPoint. Ввод и редактирование текста»	2	
	3. «Использование и модификация шаблонов»	2	
	4. «Переходы между слайдами. Звуковые эффекты»	2	
Раздел 6.	Характеристика справочно-информационных систем и электронных коммуникаций		
Тема 6.1. Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности. Информационно-справочные системы, основные характеристики, тенденции и перспективы развития систем обработки информации	Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевое взаимодействия. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Технология поиска информации в сети Интернет.		3
	Виды справочных систем, основные режимы работы: просмотр, поиск, редактирование и печать информационных материалов. Работа с локальными и глобальными информационными системами (поиск и обработка информации). Информационные сервисы сети Интернет. Internet технологии: глобальная сеть, Internet Explorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации. Использование электронной почты для обмена деловой информацией: настройка почты, получение и отправка сообщений, адресная книга	1	
	Практические занятия:		
	1. «Локальная и глобальная сети. Поиск информации по локальной сети», «Поиск информации в сети Интернет, ИСС, электронная почта»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети интернет, Подготовка сообщения «Возможности популярных почтовых сервисов»	2	
Раздел 7.	Программное обеспечение профессиональной деятельности		
Тема 7.1. Основы работы в среде Mathcad.	Основы работы с программой MS Mathcad: интерфейс, текстовые и формульные области, выполнение расчетов		
	Практические работы:		
	Простейшие вычисления в Mathcad. Построение графиков функций в Mathcad.	2	
	Решение задач по дисциплинам специальности в Mathcad.	2	
	Самостоятельная работа		
	Работа с основной и дополнительной литературой.	2	
	Подготовка докладов по темам:		
	· Переменные: обычные и ранжированные.		
	· Математические расчеты в среде Mathcad.		
	· Возможности символьного процессора в Mathcad.		
Графические возможности в среде Mathcad.			
Тема 7.2. Изучение системы автоматизированного проектирования AutoCAD и иных профессиональных графических программ.	Обзор интерфейса AutoCAD. Режимы работы AutoCAD. Построение графических примитивов AutoCAD. Использование инструментов редактирования объектов.	2	
	Построение эллипсов и эллиптических дуг. Вычерчивание объектов в изометрии. Построение простых чертежей.	2	
	Построение сложных сопряжений. Установка текстовых стилей, простановка размеров на чертежах. Подготовка чертежа к печати.	2	
	Самостоятельная работа		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Работа с основной и дополнительной литературой.	4	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам.		
	Вычерчивание объектов в изометрии.		
	Построение прямоугольного и кругового массива.		
	Построение полилиний, сплайнов, мультилиний.		
	Выполнение сложного чертежа с простановкой размеров (по вариантам).		
	Подготовка докладов по теме «Основы работы и возможности программы AutoCad»		
Всего:		76	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Учебная дисциплина реализуется в кабинете № 321 информационного обеспечения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- инструкционные карты для проведения практических работ;
- карточки с индивидуальными заданиями;
- методические указания к практическим работам;
- Технические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности 2017. ОИЦ «Академия»
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Практикум 2017. ОИЦ «Академия»

Дополнительные источники:

1. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник 2016 Издательство "Альфа-М"
2. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе: практические упражнения 2017 Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства 2017 ОИЦ «Академия»
3. www.infojournal.ru – сайт журнала «Информатика и образование»
4. www.intuit.ru/courses/html – сайт Интернет университета информационных технологий
5. <http://informatics.meeme.ru/moodle/> – сайт дистанционной подготовки по информатике.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий и домашних работ.

Результаты обучения (освоенные умения и усвоенные знания)	Показатели оценки
Умения:	
использовать изученные прикладные программные средства;	Практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа
использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	оценка по практической работе внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
программные методы планирования и анализа проведённых работ;	внеаудиторная самостоятельная работа устный опрос
виды автоматизированных информационных технологий;	внеаудиторная самостоятельная работа устный опрос
основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	внеаудиторная самостоятельная работа устный опрос
основные этапы решения задач с помощью ЭВМ,	внеаудиторная самостоятельная работа устный опрос
о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	внеаудиторная самостоятельная работа, устный опрос