

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Р. И. А. Соколов

Приказ № 191-Од от «30» мая 2025 г.

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

для специальности

18.02.04 Электрохимическое производство

Форма обучения

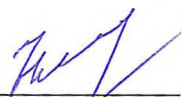
очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденным приказом Минпросвещения России от 21.11.2023 г. № 877.

Разработчик:

преподаватель высшей

квалификационной категории

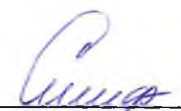
 Н.В. Моисеева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Электро- и теплоэнергетика», протокол № 10 от «12» мая 20 25 г.

Председатель П(Ц)К  О.А. Игнатинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 8 от «22» мая 20 25 г.

Председатель методического
совета техникума

 П.А. Стифеева

Согласовано:

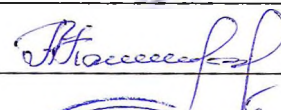
Заместитель директора

 П.А. Стифеева

Заведующий отделением

 С.Н. Алпатова

Старший методист / методист

 А.С. Камардина

Согласовано: Начальник цеха
покрытия металлов
гальваническим способом АО
«Авиаавтоматика» им. В.В.
Тарасова»



Е.Н. Богданская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от «_____» _____ 20 _____ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от «_____» _____ 20 _____ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от «_____» _____ 20 _____ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от «_____» _____ 20 _____ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 21 ноября 2023 г. № 877, а также на основе рекомендаций социального партнера АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

32 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

33 – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

34 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

35 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

36 – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

умения:

У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;

У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Получать продукты электрохимического производства заданного количества и качества.

ПК 2.2. Контролировать параметры технологических процессов с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 3.1. Вести учет расхода используемого сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
из них в форме практической подготовки	102
Обязательная аудиторная нагрузка	136
в том числе:	
теоретические занятия	34
практические занятия	102
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Информационные системы и технологии		4	2	
Тема 1.1 Представление об информационной системе и архитектуре компьютеров	Теоретическое занятие. Представление об информационной системе и архитектуре компьютеров. Понятие информации, информационной системы. Архивация данных. Защита информации. Операционная система. Основные понятия	2		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие №1. Работа с файловой системой. Выполнение архивации данных	2	2	ОК 02, ОК 05, ПК 3.1
Раздел 2 Пакет Microsoft Office		34	28	
Тема 2.1 Текстовый редактор Microsoft Word	Теоретическое занятие. Текстовый редактор Microsoft Word	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение текстового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора Word. Работа с текстовым документом			
	Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды			
	Практическое занятие №2. Форматирование объектов текста	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №3. Создание и редактирование таблиц	2	2	
	Практическое занятие №4. Работа с формулами	2	2	
	Практическое занятие №5. Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд	2	2	
	Практическое занятие №6. Работа с фигурами и объектами SmartArt	2	2	
	Практическое занятие №7. Форматирование текста в соответствии с требованиями ЕСКД	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 2.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Теоретическое занятие. Табличный процессор Microsoft Excel	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение табличного процессора Excel. Интерфейс среды табличного процессора Excel. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора Excel.			
	Библиотека функций. Работа с таблицами и формулами			
	Накопление и обработка данных. Автоматизированная обработка данных. Массивы данных. Графики, гистограммы и диаграммы			
	Практическое занятие №8. Создание формул с использованием абсолютной и относительной адресации в MS Excel	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №9. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в MS Excel	2	2	
	Практическое занятие №10. Использование логических функций в MS Excel	2	2	
	Практическое занятие №11. Создание пользовательского формата ячеек	2	2	
	Практическое занятие №12. Построение графиков и диаграмм	2	2	
Тема 2.3 Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	Теоретическое занятие. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим Фотоальбом.			
	Автоматическая настройка. Предварительный просмотр. Безопасность. Шаблоны содержания презентаций.			
	Практическое занятие №13. Создание презентации по специальности	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие №14. Работа с анимацией	2	2	
	Практическое занятие №15. Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука	2	2	
Раздел 3. Применение систем автоматизированного проектирования		92	66	
Тема 3.1.	Теоретическое занятие. Возможности КОМПАС при проектировании	2		ОК 02, ОК 05

1	2	3	4	5
Применение систем автоматизированного проектирования для разработки конструкторской документации	конструкторской документации			
	Практическое занятие №16. Общие приемы работы КОМПАС-График	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №17. Получение навыков работы с панелью «Геометрия»	2	2	
	Практическое занятие №18. Получение навыков работы с панелью «Правка»	2	2	
	Практическое занятие №19. Использование панели «Ограничение» при построении детали	2	2	
	Теоретическое занятие. Назначение и возможности прикладных библиотек	2		
	Практическое занятие №20. Использование прикладных библиотек	2	2	
Тема 3.2. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей в КОМПАС 3D	Теоретическое занятие. Классификация моделей, используемых в технике. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.	2		ОК 02, ОК 05
	Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности.			
	Теоретическое занятие. Основные приемы построения призматической детали	2		
	Практическое работа №21. Построение призматической детали	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №21.1 Создание трехмерной модели призматической детали	2	2	
	Практическое занятие №21.2. Создание чертежа призматической детали на основе 3D	2	2	
	Теоретическое занятие. Основные приемы построения тела вращения	2		
	Практическое работа №22. Построение тела вращения	4	4	
	Практическое занятие №22.1 Создание трехмерной модели тела вращения	2	2	
	Практическое занятие №22.2. Создание чертежа тела вращения на основе 3D	2	2	
	Практическое занятие №23. Создание трехмерной модели путем	2	2	

1	2	3	4	5
	комбинации методов			
	Теоретическое занятие. Основные приемы моделирования листовой детали	2		
	Практическое работа №24. Моделирование листовой детали.	8	10	
	Практическое занятие №24.1 Создание листового тела	2	2	
	Практическое занятие №24.2 Управление размещением и смещением сгиба.	2	2	
	Практическое занятие №24.3 Добавление элементов конструкции	2	2	
	Практическое занятие №24.4 Создание чертежа модели с видом развертки	2	2	
	Теоретическое занятие. Прикладные библиотеки в 3D моделировании	2	2	
	Практическое работа №25. Построение тела вращения при помощи прикладных библиотек	4	4	
	Практическое занятие №25.1 Использование КОМПАС-Shaft 2D	2	2	
	Практическое занятие №25.2 Использование КОМПАС-Shaft 3D	2	2	
Тема 3.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания сборочных чертежей	Теоретическое занятие. Моделирование сборочной единицы.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.			
	Практическое работа №26. Создание сборочного чертежа оборудования для производства гальванического покрытия	10	10	
	Практическое занятие №26.1 Выполнение главного вида	2	2	
	Практическое занятие №26.2 Выполнение вида сверху	2	2	
	Практическое занятие №26.3 Выполнение вида слева	2	2	
	Практическое занятие №26.4. Выполнение необходимых разрезов.	2	2	
	Практическое занятие №26.5 Оформление чертежа	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над сборочным чертежом	2		
	Теоретическое занятие. Способы создания спецификаций	2		
	Практическое работа №27. Разработка спецификаций к сборочному чертежу	4	4	
	Практическое занятие №27.1 Этапы создание спецификации.	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 3.3. Создание СПДС- Чертежа	Выполнение спецификации в ручном режиме			
	Практическое занятие №27.2 Выполнение спецификации в полуавтоматическом режиме	2	2	
	Теоретическое занятие. Общие сведения о выполнении планировки участка	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое работа №28. Создание планировки гальванического участка	10	10	
	Практическое занятие №28.1 Создание сетки колонн	2	2	
	Практическое занятие №28.2 Выполнение разметки для расстановки оборудования на участке	2	2	
	Практическое занятие №28.3 Расстановка тамплетов оборудования гальванического участка	2	2	
	Практическое занятие №28.4. Выполнение вертикального разреза здания	2	2	
	Практическое занятие №28.5 Оформление экспликации оборудования	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над чертежом планировка участка	2		
Тема 3.4 Построение схем	Теоретическое занятие. Классификация схем и способы их выполнения	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 3.1
	Практическое занятие №29. Возможности панели «Обозначение»	2	2	
	Практическое работа №30. Выполнение технологической схемы производства	6	6	
	Практическое занятие №30.1 Изображение этапов производства на технологической схеме	2	2	
	Практическое занятие №30.2 Указание переменных данных по технологическим режимам	2	2	
	Практическое занятие №30.3 Указание информации о применяемом вспомогательном мероприятии	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над обобщенной структурной схемой	2		
Раздел 4 Телекоммуникационные сети и Интернет		10	6	
Тема 4.1. Язык гипертекстовой разметки HTML	Теоретическое занятие. Язык гипертекстовой разметки HTML	2		
	Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML-страницы. Объекты других приложений в HTML			

1	2	3	4	5
Тема 4.2 Компьютерные сети	Практическое занятие №31. Работа с HTML-тегами и атрибутами	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №32. Подготовка документов к публикации в сети Интернет	2	2	
	Теоретическое занятие. Компьютерные сети	2		
	Локальная и глобальная компьютерные сети. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета. Сервисы интернета. Этика Интернета. Безопасность и защита информации. Средства телекоммуникации			
	Практическое занятие №33. Поиск и просмотр профессионально-ориентированным страниц сети Интернет. Организация защиты от компьютерных вирусов	2	2	
Дифференцированный зачет		2		
Итого		142	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется в учебном кабинете «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер на базе процессоров Intel(R) Core™ i3-2120 CPU @ 3.30 GHz с ОС Windows 7 UralSOFT (11 шт.);
- монитор LG LED 22EN43 (10 шт);
- мультимедиапроектор Acer.

3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

3.1.2 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение MS Word 2016, MS PowerPoint 2016;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X.

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основные источники

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 546 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18341-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15930-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Умения: У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	правильность использования функций и формул, точность результатов, умение отобразить результат с помощью графических моделей;	Оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы, демонстрация результатов выполнения индивидуальных заданий, защита индивидуального проекта на дифференцированном зачете
У2 – использовать сети Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;	быстрота поиска необходимой информации, скорость передачи с помощью почтовых сервисов, использование облачных сервисов, грамотное владение дисковым пространством компьютера;	
У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	правильное структурирование больших объемов информации, точное выполнение запросов в базах данных, корректное добавление и удаление записей, сжатие баз данных, правильное выполнение отчетов по имеющимся записям;	
У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	полная обработка и анализ информации с помощью графиков, функций электронных таблиц, средств СУБД;	
У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	своевременность, актуальность полученной информации в сети Интернет, ее оценка.	
У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование;	
У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	демонстрация высокой степени владения текстовыми редакторами для создания, редактирования и форматирования документов, а также создания интерактивных презентаций с использованием звука; умение работать с видеофайлами	
Знания: З1 – базовые системные программные продукты и	знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления	Оценка результатов самостоятельной работы, демонстрация

пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах;	результатов выполнения индивидуальных заданий, защита индивидуального проекта на дифференцированном зачете
32 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
33 – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	
34 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности: антивирусы, методы шифрования документов, использование паролей, приемы работы с антивирусными программами, законодательство по защите информации, сертификацию и лицензирование программных продуктов;	
35 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	знать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	
36 – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения	

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

 И.А. Соколов

Приказ № 191-Обш от «30» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

для специальности

18.02.04 Электрохимическое производство

Форма обучения

очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 21 ноября 2023 г. № 877, а также на основе рекомендаций социального партнера АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

32 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

33 – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

34 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

35 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

36 – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

умения:

У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;

У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Получать продукты электрохимического производства заданного количества и качества.

ПК 2.2. Контролировать параметры технологических процессов с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 3.1. Вести учет расхода используемого сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
из них в форме практической подготовки	102
Обязательная аудиторная нагрузка	136
в том числе:	
теоретические занятия	34
практические занятия	102
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Информационные системы и технологии		4	2	
Тема 1.1 Представление об информационной системе и архитектуре компьютеров	Теоретическое занятие. Представление об информационной системе и архитектуре компьютеров. Понятие информации, информационной системы. Архивация данных. Защита информации. Операционная система. Основные понятия	2		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие №1. Работа с файловой системой. Выполнение архивации данных	2	2	ОК 02, ОК 05, ПК 3.1
Раздел 2 Пакет Microsoft Office		34	28	
Тема 2.1 Текстовый редактор Microsoft Word	Теоретическое занятие. Текстовый редактор Microsoft Word	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение текстового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора Word. Работа с текстовым документом			
	Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды			
	Практическое занятие №2. Форматирование объектов текста	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №3. Создание и редактирование таблиц	2	2	
	Практическое занятие №4. Работа с формулами	2	2	
	Практическое занятие №5. Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд	2	2	
	Практическое занятие №6. Работа с фигурами и объектами SmartArt	2	2	
	Практическое занятие №7. Форматирование текста в соответствии с требованиями ЕСКД	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 2.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Теоретическое занятие. Табличный процессор Microsoft Excel	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение табличного процессора Excel. Интерфейс среды табличного процессора Excel. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора Excel.			
	Библиотека функций. Работа с таблицами и формулами			
	Накопление и обработка данных. Автоматизированная обработка данных. Массивы данных. Графики, гистограммы и диаграммы			
	Практическое занятие №8. Создание формул с использованием абсолютной и относительной адресации в MS Excel	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №9. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в MS Excel	2	2	
	Практическое занятие №10. Использование логических функций в MS Excel	2	2	
	Практическое занятие №11. Создание пользовательского формата ячеек	2	2	
Тема 2.3 Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	Теоретическое занятие. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	2		ОК 02, ОК 05
	Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим Фотоальбом.			
	Автоматическая настройка. Предварительный просмотр. Безопасность. Шаблоны содержания презентаций.			
	Практическое занятие №13. Создание презентации по специальности	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие №14. Работа с анимацией	2	2	
	Практическое занятие №15. Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука	2	2	
Раздел 3. Применение систем автоматизированного проектирования		92	66	
Тема 3.1. Применение систем	Теоретическое занятие. Возможности КОМПАС при проектировании конструкторской документации	2		ОК 02, ОК 05

1	2	3	4	5
автоматизированного проектирования для разработки конструкторской документации	Практическое занятие №16. Общие приемы работы КОМПАС-График	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №17. Получение навыков работы с панелью «Геометрия»	2	2	
	Практическое занятие №18. Получение навыков работы с панелью «Правка»	2	2	
	Практическое занятие №19. Использование панели «Ограничение» при построении детали	2	2	
	Теоретическое занятие. Назначение и возможности прикладных библиотек	2		
	Практическое занятие №20. Использование прикладных библиотек	2	2	
Тема 3.2. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей в КОМПАС 3D	Теоретическое занятие. Классификация моделей, используемых в технике. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.	2		ОК 02, ОК 05
	Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности.			
	Теоретическое занятие. Основные приемы построения призматической детали	2		
	Практическое работа №21. Построение призматической детали	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №21.1 Создание трехмерной модели призматической детали	2	2	
	Практическое занятие №21.2. Создание чертежа призматической детали на основе 3D	2	2	
	Теоретическое занятие. Основные приемы построения тела вращения	2		
	Практическое работа №22. Построение тела вращения	4	4	
	Практическое занятие №22.1 Создание трехмерной модели тела вращения	2	2	
	Практическое занятие №22.2. Создание чертежа тела вращения на основе 3D	2	2	
	Практическое занятие №23. Создание трехмерной модели путем комбинации методов	2	2	

1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Основные приемы моделирования листовой детали	2		
	Практическое работа №24. Моделирование листовой детали.	8	10	
	Практическое занятие №24.1 Создание листового тела	2	2	
	Практическое занятие №24.2 Управление размещением и смещением сгиба.	2	2	
	Практическое занятие №24.3 Добавление элементов конструкции	2	2	
	Практическое занятие №24.4 Создание чертежа модели с видом развертки	2	2	
	Теоретическое занятие. Прикладные библиотеки в 3D моделировании	2	2	
	Практическое работа №25. Построение тела вращения при помощи прикладных библиотек	4	4	
	Практическое занятие №25.1 Использование КОМПАС-Shaft 2D	2	2	
	Практическое занятие №25.2 Использование КОМПАС-Shaft 3D	2	2	
Тема 3.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания сборочных чертежей	Теоретическое занятие. Моделирование сборочной единицы.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.			
	Практическое работа №26. Создание сборочного чертежа оборудования для производства гальванического покрытия	10	10	
	Практическое занятие №26.1 Выполнение главного вида	2	2	
	Практическое занятие №26.2 Выполнение вида сверху	2	2	
	Практическое занятие №26.3 Выполнение вида слева	2	2	
	Практическое занятие №26.4. Выполнение необходимых разрезов.	2	2	
	Практическое занятие №26.5 Оформление чертежа	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над сборочным чертежом	2		
	Теоретическое занятие. Способы создания спецификаций	2		
	Практическое работа №27. Разработка спецификаций к сборочному чертежу	4	4	
	Практическое занятие №27.1 Этапы создание спецификации.	2	2	

1	2	3	4	5
	Выполнение спецификации в ручном режиме			
	Практическое занятие №27.2 Выполнение спецификации в полуавтоматическом режиме	2	2	
Тема 3.3. Создание СПДС-Чертежа	Теоретическое занятие. Общие сведения о выполнении планировки участка	2		
	Практическое работа №28. Создание планировки гальванического участка	10	10	
	Практическое занятие №28.1 Создание сетки колонн	2	2	
	Практическое занятие №28.2 Выполнение разметки для расстановки оборудования на участке	2	2	
	Практическое занятие №28.3 Расстановка тамплетов оборудования гальванического участка	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №28.4. Выполнение вертикального разреза здания	2	2	
	Практическое занятие №28.5 Оформление экспликации оборудования	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над чертежом планировка участка	2		
Тема 3.4 Построение схем	Теоретическое занятие. Классификация схем и способы их выполнения	2		
	Практическое занятие №29. Возможности панели «Обозначение»	2	2	
	Практическое работа №30. Выполнение технологической схемы производства	6	6	
	Практическое занятие №30.1 Изображение этапов производства на технологической схеме	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 3.1
	Практическое занятие №30.2 Указание переменных данных по технологическим режимам	2	2	
	Практическое занятие №30.3 Указание информации о применяемом вспомогательном мероприятии	2	2	
	Самостоятельная работа. Работа над обобщенной структурной схемой	2		
Раздел 4 Телекоммуникационные сети и Интернет		10	6	
Тема 4.1. Язык гипертекстовой разметки HTML	Теоретическое занятие. Язык гипертекстовой разметки HTML	2		
	Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML-страницы. Объекты других приложений в HTML			

1	2	3	4	5
Тема 4.2 Компьютерные сети	Практическое занятие №31. Работа с HTML-тегами и атрибутами	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1
	Практическое занятие №32. Подготовка документов к публикации в сети Интернет	2	2	
	Теоретическое занятие. Компьютерные сети	2		
	Локальная и глобальная компьютерные сети. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета. Сервисы интернета. Этика Интернета. Безопасность и защита информации. Средства телекоммуникации			
	Практическое занятие №33. Поиск и просмотр профессионально-ориентированным страниц сети Интернет. Организация защиты от компьютерных вирусов	2	2	
Дифференцированный зачет		2		
Итого		142	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.11 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии осуществляется в учебном кабинете «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер на базе процессоров Intel(R) Core™ i3-2120 CPU @ 3.30 GHz с ОС Windows 7 UralSOFT (11 шт.);
- монитор LG LED 22EN43 (10 шт);
- мультимедиапроектор Acer.

3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

3.1.2 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение MS Word 2016, MS PowerPoint 2016;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X.

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основные источники

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 546 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18341-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15930-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Умения: У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	правильность использования функций и формул, точность результатов, умение отобразить результат с помощью графических моделей;	Оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы, демонстрация результатов выполнения индивидуальных заданий, защита индивидуального проекта на дифференцированном зачете
У2 – использовать сети Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;	быстрота поиска необходимой информации, скорость передачи с помощью почтовых сервисов, использование облачных сервисов, грамотное владение дисковым пространством компьютера;	
У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	правильное структурирование больших объемов информации, точное выполнение запросов в базах данных, корректное добавление и удаление записей, сжатие баз данных, правильное выполнение отчетов по имеющимся записям;	
У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	полная обработка и анализ информации с помощью графиков, функций электронных таблиц, средств СУБД;	
У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	своевременность, актуальность полученной информации в сети Интернет, ее оценка.	
У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование;	
У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	демонстрация высокой степени владения текстовыми редакторами для создания, редактирования и форматирования документов, а также создания интерактивных презентаций с использованием звука; умение работать с видеофайлами	
Знания: З1 – базовые системные программные продукты и	знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления	Оценка результатов самостоятельной работы, демонстрация

пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах;	результатов выполнения индивидуальных заданий, защита индивидуального проекта на дифференцированном зачете
32 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
33 – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	
34 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности: антивирусы, методы шифрования документов, использование паролей, приемы работы с антивирусными программами, законодательство по защите информации, сертификацию и лицензирование программных продуктов;	
35 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	знать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	
36 – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения	