

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
Ю.А. Соколов
«31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 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, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. №399.

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории


Т.Н. Масленникова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика и 18.00.00 Химические технологии протокол №11 от 30 июня 2020 г.

Председатель П(Ц)К


Т.Н. Масленникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол №1 от 31 августа 2020 г.


Председатель методического совета техникума, заместитель директора


П.А. Стифеева

Согласовано:
Заведующий отделением


С.Н. Алпатова

Старший методист


О.В. Михайлова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(нов) специальности 18.02.04 Электрохимическое производство одобренного педагогическим советом техникума протокол № 4 от «02» июня 2021 г., на заседании П(Ц)К от «18» июня 2021 г.

Председатель П(Ц)К


Т.Н. Масленникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(нов)

_____ одобренного педагогическим советом техникума протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г., на заседании П(Ц)К от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель П(Ц)К _____

Т.Н. Масленникова

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 8 |
| 3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. Контроль и оценка результатов учебной дисциплины | 17 |
| 5. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу | 20 |

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (базовая подготовка, очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. №399.

1.2 Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения: 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 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Контролировать и регулировать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов для повышения качества продукции.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 4.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 4.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа,

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем и виды учебной работы учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (базовая подготовка, очная форма обучения)

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы | 96 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 58 |
| самостоятельная работа | 32 |
| В форме практической подготовки | 58 |
| промежуточная аттестация – дифференцированный зачет | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Практическая подготовка |
|---|---|---------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1 Информационные системы и технологии | | 7 | | 2 |
| Тема 1.1 Представление об информационной системе и архитектуре компьютеров | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | |
| | 1 Понятие информации, информационной системы. Архивация данных. Защита информации | | | |
| | 2 Операционная система. Основные понятия | | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | | |
| | Практическое занятие №1. Работа с файловой системой. Выполнение архивации данных | 2 | | 2 |
| Раздел 2 Пакет Microsoft Office | | 62 | | 42 |
| Тема 2.1. Пакет прикладных программ Microsoft Office | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | |
| | 1 Структура пакета Microsoft Office | | | |
| | 2 Прикладное использование пакета Microsoft Office | | | |
| Тема 2.1. Текстовый редактор | Содержание учебного материала | 14 | | 10 |
| | Практическое занятие №2. Форматирование объектов текста | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №3. Создание и редактирование таблиц, | 2 | | 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Практическая подготовка |
|--|--|---------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Microsoft Word | работа с формулами | | | |
| | Практическое занятие №4. Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №5. Работа с фигурами и объектами SmartArt | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №6. Форматирование текста в соответствии с требованиями ЕСКД | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по результатам практических занятий №2-6 и подготовка к их защите | 4 | | |
| Тема 2.2 Табличный процессор Microsoft Excel | Содержание учебного материала | 40 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | 26 |
| | Практическое занятие №7. Обработка и форматирование массива данных в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №8. Создание формул с использованием абсолютной и относительной адресации в MS Excel | 2 | | 2 |
| | 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 |
| | Практическое занятие №13. Организация представления данных по | 2 | | 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Практическая подготовка |
|---|--|---------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | заданному условию в MS Excel | | | |
| | Практическое занятие №14. Организация контроля ввода данных в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №15. Работа с функцией поиска в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №16. Обработка массива данных в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №17. Подбор параметра и организация обратного расчета | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №18. Выполнение профессиональных расчетов в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №19. Выполнение технических расчетов в MS Excel | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 14 | | |
| Тема 2.3 | Содержание учебного материала: | 10 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | 6 |
| Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint | Практическое занятие №20. Создание презентации по специальности | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №21. Работа с анимацией | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №22. Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Раздел 3 Информационная технология хранения данных | | 12 | ОК 02-09, | 8 |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала: | 8 | ПК 1.1-1.4, | 8 |
| База данных | Практическое занятие №23. Создание структуры базы данных в СУБД | 2 | ПК 2.1-2.5, | 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Практическая подготовка |
|--|--|---------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Microsoft Access | Access | | ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | |
| | Практическое занятие №24. Заполнение базы данных и установка связей | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №25. Проектирование запроса в базе данных | 2 | | 2 |
| | Практическое занятие №26. Составление отчетов в БД | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Раздел 4. Телекоммуникационные сети и Интернет | | 18 | | 4 |
| Тема 4.1 Язык гипертекстовой разметки HTML | Содержание учебного материала: | 6 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | 2 |
| | Практическое занятие №27. Работа с HTML-тегами и атрибутами. Подготовка документов к публикации в сети Интернет | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Тема 4.2 Компьютерные сети | Содержание учебного материала: | 6 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | 2 |
| | Практическое занятие №28. Поиск и просмотр профессионально-ориентированных страниц сети Интернет. Организация защиты от компьютерных вирусов | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Практическое занятие №29. Работа над индивидуальным проектом | | 2 | ОК 02-09, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.5, | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Практическая подготовка |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 | |
| Всего: | | 96 | | 58 |

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется в учебном кабинете «Информационные технологии в профессиональной деятельности и автоматизации технологических процессов».

3.1.1 Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- раздаточный материал.

3.1.2 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.

3.1.3 Действующая нормативно-техническая документация:

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

3.1.4 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение Компас-Электрик v14 фирмы Аскон;
- лицензионное программное обеспечение MS Office 2017;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451183>.

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451184>.

1.2.2 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, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450686>.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>.

3.2.3 Интернет - ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] URL: fcior.edu.ru

2. Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA [Электронный ресурс] URL: <http://www.on-line-teaching.com/>

3. Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова [Электронный ресурс] URL: <http://comp-science.narod.ru/>

4. СПравочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт-Информ» [Электронный ресурс] URL: <http://www.sprint-inform.ru/>

5. Орловский региональный компьютерный центр «Помощь образованию»: электронные учебники и методические материалы по информатике и ИТ [Электронный ресурс] URL: <http://psbatishev.narod.ru/>

6. Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей: сайт К.Ю. Полякова [Электронный ресурс] URL: <http://kpolyakov.newmail.ru/>

7. Журнал «Информатика и образование» [Электронный ресурс] URL: <http://www.infojournal.ru/journal.htm>

8. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru>

1. Программа Intel «Обучение для будущего» [Электронный ресурс] URL: <http://www.iteach.ru>

2. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] URL: <http://www.osp.ru>

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется преподавателем в процессе практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и на дифференцированном зачете.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| 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 | своевременность, | |

| | | |
|---|--|--|
| информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; | 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: | | |
| 31. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); | знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах; | Оценка результатов самостоятельной работы, демонстрация 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 | знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; | |

| | | |
|---|---|--|
| 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 | |