

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»



Н.Ю.Бойкив
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

2025 г.

Программа учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП.

Организация-разработчик: ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»
Разработчик:

Витько Л.Г., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ», специалист первой квалификационной категории.

Рецензенты:

Бойцова Е.Н., преподаватель высшей категории, ГБПОУ «Донецкий колледж пищевых технологий и торговли»

Белик Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Одобрена и рекомендована

С целью практического применения цикловой комиссией экономических дисциплин

Протокол № 10 от « 28 » мая 2025г.

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания методической комиссии от « ____ » ____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания методической комиссии от « ____ » ____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

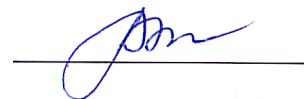
Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания методической комиссии от « ____ » ____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии



М.С.Роговая

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью изучения учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является овладение теоретическими основами использования информационных ресурсов в деятельности предприятия, а также практических умений и навыков, предусмотренных ГОС СПО специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», (базового уровня подготовки) с учетом специфики работы специалиста среднего звена в предприятиях и организациях Донецкой Народной Республики.

Дисциплина базируется на знаниях, приобретенных обучаемыми при освоении дисциплин «Информатика и ИКТ», «Информатика», «Математика», и в свою очередь обеспечивает изучение многих дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла, а также формирует умения и навыки, необходимые в последующей профессиональной деятельности.

Изучение материала дисциплины должно обеспечить обучаемым знание основных методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации, основных компонентов информационных сетей, принципов передачи данных, характеристику программного обеспечения, принципов защиты информации, направлений автоматизации учетной деятельности, умение поиска необходимой в практической деятельности информации, ее обработки и хранения, передачи по линиям коммуникации, применения специализированного программного обеспечения.

Учебным планом предусмотрены проведение лекций и практических занятий, самостоятельная работа в процессе изучения учебной дисциплины. Используются различные формы и методы обучения, в том числе – интерактивные. Используется разнообразное информационное обеспечение, в частности - Internet. Завершающая форма обучения – дифференцированный зачет.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :

Учебная дисциплина ОП.01«Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Преподавание дисциплины предполагает формирование у обучаемого умений и навыков, необходимых как для успешного овладения ими программами дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей, так и для последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать информационно-коммуникационную 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 компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Обладать **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 68 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 4 часа,

консультации – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	36
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технические и программные средства информационных технологий.		5	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	5	1
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация и роль в обработке информации. Компьютер как техническое устройство обработки информации, назначение, состав, основные характеристики компьютера.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия №1. Изучение компонентов системного блока компьютера и его внешних устройств. Подключение к ПК периферийных устройств. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа: подготовка схемы «Информационные и коммуникационные технологии»	1	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		34	
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	8	2
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Текстовый процессор MSWord: назначение и функциональные возможности.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия		
	№ 2. Работа с фрагментом текста, правила оформления отчета.	2	
	№ 3. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.	2	
	№ 4. Использование химических символов в документе Word.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа не предусмотрены		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	8	2

Основы работы с электронными таблицами	Введение в электронные таблицы. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия № 5. Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.	2	
	№ 6. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	2	
	№ 7. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа не предусмотрены	-	
Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией.	Содержание учебного материала	8	
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия № 8. Создание линейной презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2	
	№ 9. Создание интерактивной презентации средствами MS PowerPoint. Настройка анимации.	2	
	№ 10. Выполнение проектной работы по подготовки и созданию интерактивной презентации средствами MS PowerPoint.	2	
Тема 2.4 Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	10	
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных	2	
	Проектирование многотабличной базы данных. Форматы полей. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия № 11. Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.	2	

	№ 12. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных.		
	№ 13. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.	2	
Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов в работе химиков-аналитиков		18	
Тема 3.1. Специализированные редакторы химических формул	Содержание учебного материала	10	
	Краткая характеристика редакторов ChemSketch, ChemWindow, ISIS Draw. Их основные функциональные возможности.	2	2
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия:		
	№ 14 Запуск программы ChemSketch, ее настройка, создание углеводородных структур.	2	
	№ 15 Копирование структур. Шаблоны. Дополнительные возможности.	2	
	№ 16 Создание сложных структур. Модели молекул.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных заданий по построению химических формул в программе ChemSketch.	2	
Тема 3.2. Программы сбора, накопления и анализа данных измерений	Содержание учебного материала	8	
	Основные понятия и классификация лабораторной информационной системы.	2	2
	Структура лабораторной информационной системы. Функции, характеристики и примеры системы.	2	
	Лабораторная информационная система «Химик – аналитик»		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия		
	№ 17. Знакомство с лабораторной информационной системой «Химик-аналитик» и ее основными функциями.	2	
	№ 18. Ввод и хранение исходной информации о предприятии, его подразделениях, лабораториях, технологических установках, контрольных точках, контролируемых объектах.	2	
	Контрольная работа №2 по темам раздела 3	-	
	Самостоятельная работа не предусмотрены		
Проведение дифференцированного зачета		2	
	Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб, пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2010. - 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб, пособие. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. - 288 с.
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. - 368 с.
4. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб, пособие. - М.: Изд-во «Феникс», 2009. - 384 с.

2. Дополнительные источники:

1. Безека С.В. Создание презентаций в MsPowerPoint 2007. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 275 с.
2. Ташков П.А. Интернет. Общие вопросы. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 416 с.
3. Электронный ресурс: MSOffice 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: [http:// gigasize.ru](http://gigasize.ru).
4. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: [http:// www.edu.ru/fasi](http://www.edu.ru/fasi).
5. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: [http://
www.gaudeamus.omskcity.com](http://www.gaudeamus.omskcity.com).

3. Интернет ресурсы

1. <http://novtex.ru/IT/> - Журнал «Информационные технологии»
2. <https://lomonosov-msu.ru/rus/event/4469/> - Журнал «Современные информационные технологии и ИТобразование»
3. <http://www.jitcs.ru/> - Вестник компьютерных и информационных технологий"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять расчеты с применением прикладных компьютерных программ	оценка контрольных работ, оценка результатов выполнения практической работы, оценка устного и письменного опроса
использовать информационную сеть «Интернет»	оценка выполнения индивидуальных заданий, практических и самостоятельных работ, тестирования
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования, передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	оценка выполнения индивидуальных заданий, практических и самостоятельных работ, тестирования
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	оценка контрольных работ, оценка результатов выполнения практической работы, оценка устного и письменного опроса, тестирования
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	оценка контрольных работ, оценка результатов выполнения практической работы, оценка устного и письменного опроса
применять графические редакторы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	оценка контрольных работ, оценка результатов выполнения практической работы, оценка устного и письменного опроса
Знания:	

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса, тестирования
назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники.	оценка выполнения рефератов, оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса
основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса, тестирования
основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия	оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса, тестирования
технологии поиска информации в Интернет	оценка выполнения рефератов, оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса
основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	оценка контрольных работ, оценка устного и письменного опроса, тестирования

РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»*

На рецензию представлена рабочая программа по учебной дисциплине ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта СПО и методическим рекомендациям учебно - методического центра СПО.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- паспорт учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы направлено на развитие базовых знаний и умений для решения учебных задач, а в перспективе - производственных задач.

Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Предложены различные варианты самостоятельной деятельности студентов.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент _____

Бойцова Е.Н., преподаватель высшей категории,
ГБПОУ «Донецкий колледж пищевых технологий и торговли»

Подпись Бойцовой Е.Н. _____

инспектор по кадрам _____

А.А.Гайко



РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»*

На рецензию представлена рабочая программа по учебной дисциплине ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта СПО и методическим рекомендациям учебно - методического центра СПО.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- паспорт учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы направлено на развитие базовых знаний и умений для решения учебных задач, а в перспективе - производственных задач.

Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Предложены различные варианты самостоятельной деятельности студентов.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.



Рецензент

Белик Е.Н., преподаватель высшей категории,
ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»