

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

код, специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля качества химических соединений

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
химических технологий
Протокол №
от «___» _____ 2025 г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии
_____ О.В. Шподырева

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-
методической работе
_____ О.В.Степанова
«___» _____ 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, входящей в укрупненную группу профессий 18.00.00 Химические технологии (утверженного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 №1554, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный 44899).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А.Демьяненко».

Разработчики: Фомкина Анна Александровна, к.т.н., преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 Технология аналитического контроля качества химических соединений, квалификация – техник, разработанной в соответствии с ФГОС 18.02.12 Технология аналитического контроля качества химических соединений, квалификация техник (утверженного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 №1554, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный 44899) входящим в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии, Список 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (утверженного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.11.2015 г. № 831).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована исключительно с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при использовании материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) техникума.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Входит в состав дисциплин профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной. Имеет межпредметные связи с учебной дисциплиной ОУД.07 Информатика.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Образовательный результат
Уметь	
У1	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
У2	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
У3	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
У4	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений
У5	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций
У6*	находить необходимую информацию в интернете, в том числе стандарты, методики, техническую документацию, статьи и научные публикации
Знать	
31	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

	(текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система)
32	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
33	основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
34	основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации
35	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Формируемые профессиональные компетенции	
ПК 2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов
Формируемые общие 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

На данную дисциплину предусмотрено 16 часов вариативной части.

№/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую про-
12	У6* находить необходимую информацию в интернете, в том числе стандарты, методики, техническую документацию, статьи и научные публикации	Практическое занятие 9. Форматирование и редактирование текста в	2	Углубление знаний при изучении методик, поиске стандартов, и оформления технической документации для успешного освоения ПМ.01
19		Практическое занятие 16. Применение функционала табличного процессора Microsoft Excel для выполнения заданий по демонстрационному экзамену.	2	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, ПМ.02
20		Практическое занятие 17. Использование Microsoft Excel для решения задач математической статистики (среднеквадратическое отклонение, дисперсия, мода, относительная и абсолютная погрешности)	2	Проведение качественных количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
24		Microsoft Excel в профессиональной деятельности (для кондуктометрии и фотометрии)	2	
29		Использование компьютерных презентаций в профессиональной деятельности	2	
30		Всемирная сеть Интернет	2	
31		Современные достижения науки и техники.	2	
32		Цифровизация современного общества	2	
	Итого		16	

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа.

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

объем учебной нагрузки обучающихся 64 часов, в том числе: самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 46 часов; вебинар 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч.
		по курсам, семестрам
		2 курс, 4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64
в том числе:		
практические	40	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

№ занятия	Разделы и темы	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем работы обучающихся я во взаимодействии с преподавателем	Образовательный результат	Форма организации занятий при очной форме обучения	Форма организации занятий при использовании ЭО, ДОТ	Обеспечение средствами обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
1 (2)		Введение Роль учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в процессе освоения основного профессионального цикла. Игра-викторина	2	31	лекция	вебинар	Л2.,с 5-10
	Раздел 1	Прикладное программное обеспечение	54				
	Тема 1.1	Технология обработки графической информации	14				
2 (4)		Среда Visio. Основные инструменты. Создание простых схем.	2	31, 32, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2, ПК 2.3	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	презентация
3 (6)		Практическое занятие 1. Общие сведения о приложении Microsoft Visio	2/2	У1, 31, 32	практическое занятие (деление)	вебинар	методические рекомендации
4 (8)		Практическое занятие 2. Применение простых фигур в схемах в Microsoft Visio	2/2	У1, У2, 32, ОК 1, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2, ПК 2.3	практическое занятие (деление)	вебинар	методические рекомендации
5 (10)		Практическое занятие 3. Форматирование объектов в Visio. (организационная диаграмма)	2/2	У1, У2, 31, 32, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2, ПК 2.3	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
6 (12)		Практическое занятие 4. Блок-схемы в Microsoft Visio	2/2	У1, У4, 32, 34, ОК 1,	практическое занятие	самостоятельно по материалам	методические рекомендации

				OK 2	(деление)	ЭИОС	
7 (14)		Практическое занятие 5. Временная диаграмма в Microsoft Visio	2/2	У1, 31, 32, 34, ОК 1, ОК 2	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
8 (16)		Практическое занятие 6. Диаграммы и графики в Microsoft Visio	2/2	У1, 31, 32, 34, ОК 1, ОК 2	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
9 (18)		Практическое занятие 7. Построение карты и план местности в Microsoft Visio	2/2	У1, 31, 32, 34, ОК 1, ОК 2	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
Тема 1.2 Технология обработки текстовой информации		12					
10 (20)		Основные элементы рабочей области текстового редактора Microsoft Word	2	31, 32, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2	лекция	вебинар	Л2 с. 245 – 270
11 (22)		Практическое занятие 8. Требования к оформлению текстовых документов. Рекомендации для студентов АТНГ.	2/2	У3, У4, 31, 32, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
12 (24)		Практическое занятие 9. Форматирование и редактирование текста в Microsoft Word	2/2	У3, У4, 31, 32, ОК 6, ОК 9	практическое занятие (деление)	вебинар	методические рекомендации
13 (26)		Практическое занятие 10. Создание и форматирование таблиц в Microsoft Word	2/2	У1, У5, У3, 31, 34, ОК 6, ОК 9	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
14 (28)		Практическое занятие 11. Работа с колонтитулами в Microsoft Word	2/2	У1, У5, У2, 34, 35, ОК 3, ОК 4	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
15 (30)		Практическое занятие 12. Использование ТП в профессиональной деятельности. Редактор формул Microsoft Equation 3.0	2/2	У1, ОК 9, ОК 10	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
16 (32)		Практическое занятие 13. Работа с графическими объектами. Структурные схемы и автофигуры	2/2	У1, ОК 9, ОК 10	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
17 (34)		Практическое занятие 14. Работа со SmartArt-	2/2	У1, ОК 9,	практическое	самостоятельно	методические

		объектами в Microsoft Word		OK 10	занятие (деление)	по материалам ЭИОС	рекомендации
	Тема 1.3	Основы работы с электронными таблицами	20				
18 (36)		Практическое занятие 15. Основные элементы рабочей области Microsoft Excel. Принципы построения пользовательских таблиц	2/2	У1, У2, 31, 32, ПК 2.2, ПК 2.3	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
19 (38)		Практическое занятие 16. Применение функционала табличного процессора Microsoft Excel для выполнения заданий по демонстрационному экзамену.	2/2	У1, У2, У6*, 31, 32, ПК 2.2, ПК 2.3	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
20 (40)		Практическое занятие 17. Использование Microsoft Excel для решения задач математической статистики (среднеквадратическое отклонение, дисперсия, мода, относительная и абсолютная погрешности)	2/2	У1, У2, У6*, 31, 32, ПК 2.2, ПК 2.3	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
21 (42)		Создание и редактирование электронных таблиц, ввод формул в таблицу с помощью Microsoft Excel	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	презентация
22 (44)– 23 (46)		Практическое занятие 18. Построение диаграмм и графиков.	4/4	У3, У5, 35, ПК 2.2, ПК 2.3, OK 7	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации
24 (48)		Microsoft Excel в профессиональной деятельности (для кондуктометрии и фотометрии)	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	презентация
	Тема 1.4	Информационная технология представления информации в виде презентаций	8				
25 (50)		Назначение и интерфейс компьютерных презентаций	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л2 с. 295 – 322
26 (52)- 27 (54)		Создание, редактирование и форматирование презентации MS PowerPoint при решении кейсовых задач	4	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	презентация
28 (56)		Практическое занятие 19. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2/2	У1, У4, У5, 31, 32, 34, OK 5, OK 9,	практическое занятие (деление)	самостоятельно по материалам ЭИОС	методические рекомендации

				OK 10				
29 (58)		Использование компьютерных презентаций в профессиональной деятельности	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 2.2, ПК 2.3	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	презентация	
	Раздел 2	Всемирная цифровизация	6					
	Тема 2.1	Цифровизация современного общества	6					
30 (60)		Всемирная сеть Интернет	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 2.2, ПК 2.3	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л14	
31 (62)		Современные достижения науки и техники.	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 2.2, ПК 2.3	лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л14	
32 (64)		Цифровизация современного общества	2	31, 32, 34, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 2.2, ПК 2.3	лекция	вебинар	презентация	
Всего:			64					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лабораторий: «Информационных систем» и «Инструментальных средств разработки».

Оборудование учебного кабинета:

- АРМ преподавателя с интерактивной доской, акустикой;
- АРМ студента (10) с лицензионным программным обеспечением с доступом в локальную сеть техникума и Интернет.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Профессиональная;
- Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition;
- Microsoft Windows Vista Starter;
- Microsoft Office 2010 Standart;
- Microsoft Office Visio 2010 Standard (Russian);
- Microsoft Office Access 2010;
- Adobe Dreamweaver CS3 RU;
- Multisim Education 10 User Lic;
- LabVIEW;
- MathCAD 14 (25 user licence);
- Visual Studio 2010 Express Edition.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Электронные ресурсы:

13 Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/537935>

14 ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов.

15 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, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/534809>

16 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/537693>

17 Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 150 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17156-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/532477>

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При преподавании дисциплины используются современные информационно-коммуникационные и игровые технологии.

Практика использования информационных технологий показывает, что при условии продуманного применения в рамках традиционного урока информационных технологий появляются неограниченные возможности для индивидуализации учебного процесса. Данные возможности ИКТ открывают обучающимся доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, предоставляют совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления умений и навыков. Происходит существенное изменение учебного процесса, переориентирование его на развитие мышления, воображения как основных процессов, необходимых для успешного обучения; обеспечивается эффективная организация познавательной деятельности учащихся.

Так как студенты владеют знаниями об устройстве компьютера после изучения дисциплины ОУД.07 Информатика, то лекция 1 (2) проводится в виде игры-повторения. Современным игровым методом (лекция 31 (62)) заканчивается курс дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности. Задания носят креативный, творческий характер, при этом развивается наблюдательность.

При изучении учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности предусматривается деление на подгруппы.

Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
<i>Освоенные умения:</i> У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	практическая работа 1, 2, 3, 4, 5, 9, 12, 15, 16, 17, 18
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	практическая работа 2, 8
У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	практическая работа 7, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19
У4 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	практическая работа 6, 16
У5 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	практическая работа 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
У6* находить необходимую информацию в интернете, в том числе стандарты, методики, техническую документацию, статьи и научные публикации	практическая работа 9, 16, 17
<i>Усвоенные знания:</i> 31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система)	устный опрос
32 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	устный опрос
33 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	устный опрос
34 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	устный опрос
35 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	устный опрос