

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**

На заседании педагогического совета  
Протокол № 4 от «21» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»  
А.К. Курбанмагомедов  
Приказ №5/3-д от «23» 08 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
« ОП. 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21. 02.03 СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ  
КВАЛИФИКАЦИЯ - ТЕХНИК**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144  
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ  
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

**Махачкала – 2023 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от «26» июля 2022 г. № 610, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «01» сентября 2022 г. № 69886, примерной основной образовательной программой по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.02.03 от «25» октября 2022 г. № 3.

**Разработчик: «Региональный нефтегазовый колледж»**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ПК 3.2.

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;
ПК 3.2	Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02; ОК 04; ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li><li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li><li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очно
<b>4 СЕМЕСТР</b>	
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>44</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	
теоретическое обучение	<b>12</b>
лабораторные занятия	<b>20</b>
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация Дифзачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очно)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>6 СЕМЕСТР</b>			
<b>Раздел 1 Общие сведения об информационных технологиях.</b>		<b>2/2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия информационных технологий.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	1	
	Основные понятия информационных технологий. Объекты и задачи информатизации профессиональной деятельности. Классификация информационных технологий по сферам производства. Тенденции и перспективы развития информационных технологий.		
	<b>Лабораторное занятие</b>	-	
	<b>Практическое занятие</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Подбор материала по темам «Роль и значение ИТ в современном мире», «Возникновение и этапы становления информационной технологии».		
<b>Раздел 2 Техническое и программное обеспечение информационных технологий.</b>		<b>2/4/3</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Технические и программные средства реализации информационных технологий.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	1	
	Техническое и программное обеспечение информационных технологий. Аппаратное обеспечение современного ПК. Периферийные устройства, необходимые для реализации информационных технологий. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.		
	<b>Лабораторное занятие</b>	2	

	1. Определение технических характеристик рабочего ПК и периферийных устройств, подключенных к нему. Знакомство с базовым системным и прикладным обеспечением рабочего ПК.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Изучение рынка современных технических средств автоматизации. Обзор программного обеспечения по специальности на рынке компьютерных программ.	1	
<b>Тема 2.2.</b> Технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	1	
	Технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных. Методы и средства сбора, хранения, передачи, преобразования и накопления информации.		
	<b>Лабораторное занятие</b>	1	
	2. Работа с файлами. Создание, редактирование, копирование, пересылка, переименование, удаление, восстановление, архивирование, защита файлов.		
	<b>Практическое занятие</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Обзор программного обеспечения по Файловым менеджерам.			
<b>Раздел 3. Обработка и анализ информации с применением программных средств.</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Офисные информационные технологии.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	1	
	Офисные информационные технологии. Назначение, возможности и сферы применения приложений MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point). Особенности приложений MS Office для использования их в профессиональной деятельности.		
	<b>Лабораторное занятие</b>	3	
	3. Оформление технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования использованием текстового процессора MS Word.		
4. Автоматизация технологических расчётов по выбору наземного и скважинного оборудования с использованием табличного процессора MS Excel.	2		

	5. Решение ситуационных задач по профилю специальности с использованием табличного процессора MS Excel.	2	
	6. Моделирование БД по текущему и плановому ремонту нефтегазопромыслового оборудования с использованием СУБД MS	2	
	7. Access. Создание запросов, форм и отчётов по текущему и плановому ремонту нефтегазопромыслового оборудования с использованием СУБД MS Access.	2	
	8. Создание презентации информационного проекта Power Point.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельная работа обучающегося Расчёт основных технико-экономические показателей деятельности организации (производственного участка) и представить в виде отчёта используя приложения MS Office.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Компьютерная графика.	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 02 OK 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>		
	Графические редакторы, назначение, области применения, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов. Печать графических файлов.	2	
	<b>Лабораторное занятие</b>		
	9. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Создание коллажей по профилю специальности	2	
<b>Раздел 4 Сетевые информационные технологии.</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 02 OK 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>		
	Электронные коммуникации в профессиональной деятельности. Обзор средств электронных коммуникаций. Основные услуги Интернет. Организация работы в локальных сетях. Поисковые системы Интернет. Глобальные информационные сети. Браузеры.	1	

	<b>Лабораторное занятие</b>		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Поиск в сети Интернет информацию по предложенным темам.	2	
<b>Тема 4.2.</b> Электронная почта в профессиональной деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	1	
	Электронная почта в профессиональной деятельности. Организация приема и передачи информации в сети. Электронная почта как услуга Интернет. Адреса электронной почты. Этикет. Программы работы с электронной почтой.		
	<b>Лабораторное занятие</b>		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Создание почтовых сообщений с вложениями. Отправка почты. Использование Web интерфейса электронной почты. Бесплатные почтовые серверы.			
<b>Тема 4.3.</b> Основы информационной безопасности.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Типы вирусов. Антивирусные программы.	2	
	<b>Лабораторное занятие</b>	-	
	<b>Практическое занятие</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Проверка накопителей информации на наличие вирусов.			
<b>Раздел 5 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.</b>			
Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение</b>	2	
	Типы документов программы КОМПАС-3D. Расширение файлов. Способы создания чертежей		
	<b>Лабораторное занятие</b>	2	
	Интерфейс программы КОМПАС-3D. Создание чертежей в КОМПАС-3D		
<b>Практическое занятие</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Промежуточная аттестация Дифзачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>44</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и информационных технологий профессиональной деятельности».

##### **Оборудование кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (учебники, пособия, стенды, раздаточный материал).

##### **Технические средства обучения:**

- рабочее место обучающегося (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
- рабочее место преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки);
- мультимедийный проектор;
- локальная вычислительная сеть.

##### **Программные средства.**

- операционная система Windows;
- почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы);
- браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы);
- растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы);
- антивирусная программа;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- программа-архиватор;
- интегрированный пакет Microsoft Office;
- пакет КОМПАС;
- мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники.**

##### **Основные источники:**

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455726>

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. – Учеб. пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

##### **Дополнительная литература.**

1. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D V7. Наиболее полное руководство / Е.М. Кудрявцев. – М.; ДМК Пресс, 2014. – 664 с:ил. (Серия «Проектироваине»).

2. Феофанов, А.Н. Основы машиностроительного черчения/ А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.

##### **Интернет-ресурсы.**

1. <http://dim-spo.ru/>-официальный сайт ОГБПОУ технический колледж» «Димитровградский

2. <http://www.intermech.ru> – официальный сайт НПП «Интермех» - разработчика интегрированной САПР Интермех.

3. <http://www.tflex.ru> – официальный сайт компании «Топ Системы» - разработчика интегрированной САПР T-FLEX.
4. <http://www.ascon.ru> – официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС.
5. <http://www.sprut.ru> – официальный сайт ЗАО «СПРУТ-технология».
6. <http://www.cad.ru> – информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.
7. <http://www.sapr.ru> – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.
8. <http://www.cadmaster.ru> - - электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.
9. <http://www.bee-pitron.ru> – официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Cimatron и др.
10. <http://www.catia.ru> – сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM системе CATIA
11. <http://www.delcam.ru> – официальный сайт компании DelCAM - производителя серии программных продуктов в области CAD/CAM.
11. <http://iit.metodist.ru>- Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО;
12. <http://www.intuit.ru>- (ИНТУИТ.ру); Интернет-университет информационных технологий

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения всех видов занятий в форме индивидуального, фронтального опроса; выполнения практических работ, тестов в бумажном и электронном вариантах, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и упражнений.

Результаты обучения	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме: тематических тестов по теме: «Методы и средства информационных и коммуникационных технологий. Критерии оценки их эффективности», «Технология разработки таблиц, запросов, форм и отчетов в СУБД MicrosoftAccess», «Информационные системы в профессиональной деятельности», «Классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования», «Основные элементы и инструменты, привязки в программе "Графического редактора Компас 3D"».</p> <p><i>Индивидуальный опрос по теме:</i> «Основные элементы и инструменты в программе Компас 3D», «Программы обработки числовой информации. Организация вычислений. Структурирование и отбор данных в электронных таблицах»,</p> <p><i>Экспертная оценка</i> в форме: защиты отчёта по практическому занятию ПЗ</p> <p><i>Экспертная оценка</i> в форме: защиты отчёта по практическому занятию ПЗ</p>
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> </ul>	<p><i>Экспертное наблюдение</i> за выполнением заданий практического занятия ПЗ</p> <p><i>Оценка выполнения практического задания</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	
---	--

<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>