

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

РАССМОТРЕНО:
На заседании педагогического совета
Протокол № от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «Региональный
нефтегазовый колледж»
_____ А.К. Курбанмагомедов
Приказ № 32/4-д от «30» 08 2024 г.

**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

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

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

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.	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать 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 графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, 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 электронно-вычислительных машин 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

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
6 СЕМЕСТР			
Раздел 1 Общие сведения об информационных технологиях.		2//2	
Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение	1	
	Основные понятия информационных технологий. Объекты и задачи информатизации профессиональной деятельности. Классификация информационных технологий по сферам производства. Тенденции и перспективы развития информационных технологий.		
	Лабораторное занятие		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подбор материала по темам «Роль и значение ИТ в современном мире», «Возникновение и этапы становления информационной технологии».		
Раздел 2 Техническое и программное обеспечение информационных технологий.		2/4/3	
Тема 2.1. Технические и программные средства реализации информационных технологий.	Содержание учебного материала	5	ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение	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.		
	Лабораторное занятие	2	

	1. Определение технических характеристик рабочего ПК и периферийных устройств, подключенных к нему. Знакомство с базовым системным и прикладным обеспечением рабочего ПК.		
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение рынка современных технических средств автоматизации. Обзор программного обеспечения по специальности на рынке компьютерных программ.	1	
Тема 2.2. Технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение	1	
	Технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных. Методы и средства сбора, хранения, передачи, преобразования и накопления информации.		
	Лабораторное занятие	1	
	2. Работа с файлами. Создание, редактирование, копирование, пересылка, переименование, удаление, восстановление, архивирование, защита файлов.		
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Обзор программного обеспечения по Файловым менеджерам.	2	
Раздел 3. Обработка и анализ информации с применением программных средств.			
Тема 3.1. Офисные информационные технологии.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение	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.		
	Лабораторное занятие	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	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа обучающегося Расчёт основных технико-экономические показателей деятельности организации (производственного участка) и представить в виде отчёта используя приложения MS Office.	2	
Тема 3.2. Компьютерная графика.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение		
	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	
	Лабораторное занятие		
	9. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание коллажей по профилю специальности	2	
Раздел 4 Сетевые информационные технологии.			
Тема 4.1. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ПК 3.2
	Теоретическое обучение		
	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	

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

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 «Проектирование»).

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» «Дмитровградский

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
Знания: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	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"». <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», <i>Экспертная оценка</i> в форме: защиты отчёта по практическому занятию ПЗ <i>Экспертная оценка</i> в форме: защиты отчёта по практическому занятию ПЗ
Умения - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать 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;	<i>Экспертное наблюдение</i> за выполнением заданий практического занятия ПЗ <i>Оценка выполнения практического задания</i>

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	
---	--

Умения	Знания
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать 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 графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность