

**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
«ОУП.05. ИНФОРМАТИКА»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ – СПО 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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ПК1.2, ПК 2.1

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02. Использовать	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения
---	--	--

		несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.2 Осуществлять геодезическое	Умение планировать работу и представлять результаты в цифровом виде.	Подготовка отчетов по геодезическим изысканиям и визуализация планов участков трассы

обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Создавать технические отчеты в Word и мультимедийные презентации по объектам строительства.	
ПК 2.1 Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Соблюдение норм защиты данных и сетевого этикета. Принципы антивирусной защиты, методы резервного копирования и шифрования данных.	Обеспечение безопасности при работе с системами управления (SCADA), защита от несанкционированного доступа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	52
в т. ч.:	
Основное содержание	52
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы информатики и цифровой логики		
Тема 1.1. Информация и кодирование	Основное содержание Информация и кодирование. Единицы измерения. Представление текстовой и графической информации. Системы счисления. Связь двоичной и шестнадцатеричной систем. Кодирование текста: Таблицы кодировок: ASCII (8 бит), Unicode (UTF-8, UTF-16). Логические основы ЭВМ. Алгебра логики, таблицы истинности и базовые логические устройства.	2	ОК 02
Раздел 2.	Аппаратное обеспечение и системное ПО		
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и магистрально-модульный принцип.	Основное содержание Понятие архитектуры и структуры ЭВМ. Основные блоки компьютера. Магистрально-модульный принцип. Контроллеры и взаимодействие	2	ОК 02
Тема 2.2 Операционные системы: управление ресурсами, файловые системы и интерфейсы.	Основное содержание Назначение и функции операционной системы. Управление ресурсами. Файловые системы (ФС). Пользовательские интерфейсы. Классификация современных ОС	2	
	Практические занятия Настройка ОС, работа с системными утилитами и файловыми структурами.	2	
Раздел 3.	Технологии профессиональной работы в офисных средах		
Тема 3.1. Текстовый редактор MS Word.	Основное содержание Интерфейс и основные понятия. Вкладки, группы команд и панель быстрого доступа. Элементы окна: Линейка, полосы прокрутки, строка состояния (счетчик слов, язык). Разметка страницы, режим чтения, веб-документ. Параметры страницы: Поля, ориентация (книжная/альбомная), размер бумаги. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Отступы (красная строка) и интервалы (междустрочный и между абзацами). Списки: Маркированные, нумерованные и многоуровневые. Работа со стилями и структурой. Экспресс-стили: Заголовок 1, Заголовок 2, Обычный текст. Автоматическое оглавление: Сборка содержания документа на основе стилей заголовков. Навигация по документу: Использование панели навигации для быстрого перемещения между разделами.	6	ОК01, ОК 02, ПК 1.2

	Вставка объектов и таблиц. Создание, объединение ячеек, границы и заливка, сортировка данных внутри таблицы. Иллюстрации: Вставка рисунков, фигур и объектов SmartArt (схемы, циклы). Обтекание текстом: Как правильно расположить картинку относительно текста. Ссылки и примечания: Гиперссылки, сноски (внизу страницы) и перекрестные ссылки. Сервисные функции и завершение работы. Колонтитулы и нумерация страниц: Верхний и нижний колонтитулы. Проверка правописания: Орфография и грамматика. Рецензирование: Режим исправления и добавление примечаний (соавторство). Экспорт документа: Сохранение в форматах .docx, .pdf, .rtf.		
	Практические занятия Настройка страницы и ввод текста. Форматирование текста. Создание списков. Работа с таблицами. Стили и оглавление	6	
Тема 3.2. Электронные таблицы MS Excel.	Основное содержание Основные понятия: Книга, лист, столбец, строка. Адресация: Понятие ячейки и её уникального адреса. Диапазоны: Обозначение и выделение групп ячеек. Типы данных: Математика Excel и типы ссылок. Арифметические операторы. Относительные ссылки. Абсолютные ссылки. Смешанные ссылки. Встроенные функции. Поиск и вставка формул. Базовые математические и статистические функции: СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС, СЧЁТ. Логические функции. Вложенные функции ЕСЛИ. Текстовые функции: СЦЕПИТЬ, ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ. Форматирование ячеек. Условное форматирование. Списки и таблицы. Визуализация данных. Типы диаграмм: Гистограммы, круговые, графики. Построение и настройка: Выбор источника данных, легенда, подписи осей.	8	ОК01, ОК 02, ПК 1.2
	Практические занятия Инженерные расчеты в Excel: создание связанных таблиц и использование библиотеки функций. Использование логических функций и инструментов поиска/подстановки. Визуализация и Dashboards: создание профессиональных диаграмм и интерактивных сводных таблиц.	8	
	Основное содержание Основы создания презентации. Интерфейс PowerPoint. Работа со слайдами. Изображения. Инфографика и фигуры. Видео и звук. Таблицы и диаграммы. Переходы между слайдами. Анимация объектов.	4	
Тема 3.3. Мультимедийные презентации (PowerPoint)			ОК 01 ОК 02 ПК 1.2

	Настройка показа. Экспорт		
	Практические занятия Создать структурированную презентацию из 5-6 слайдов с использованием мультимедиа, таблиц и анимации.	2	
Раздел 4.	Сетевые технологии и кибербезопасность		
Тема 4.1 Архитектура сетей, протоколы TCP/IP, доменная система имен (DNS).	Основное содержание Архитектура сетей, протоколы TCP/IP, доменная система имен (DNS). Стек протоколов TCP/IP. Доменная система имен (DNS). Прикладные протоколы (Верхний уровень)	4	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия Сетевая диагностика и настройка безопасного удаленного доступа.	2	
Тема 4.2 Защита информации: криптография, облачная безопасность, цифровая гигиена.	Основное содержание Основы криптографии. Облачная безопасность (Cloud Security). Цифровая гигиена и личная безопасность. Применение средств защиты: шифрование данных и работа с ЭЦП.	2	ОК 02, ПК 2.1
Раздел 5	Современные ИТ-тренды		
Тема 5.1 Искусственный интеллект, нейросети и Big Data в профессиональной деятельности.	Основное содержание Основы и определения. Нейронные сети и Глубокое обучение (DL). Big Data (Большие данные) Связь Big Data и ИИ. Нейросети в профессиональной деятельности. Этика, риски и будущее	2	ОК 02 ПК 2.1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		52 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики»

Оборудование учебного кабинета:

Кабинет «Информатики» оснащен оборудованием:

- ~ - посадочные места по количеству обучающихся;
- ~ рабочее место преподавателя;
- ~ 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;
- ~ мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Босова, Людмила Леонидовна. Информатика. Базовый уровень. 10 класс: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2020. - 288с.
2. Босова, Людмила Леонидовна. Информатика: 11 класс: базовый уровень: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Просвещение, 2023. - 256с.
3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-54966-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513585>
4. Бурняшов, Б. А. Информатика (российское программное обеспечение). Лекции и практикум : учебник для СПО / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-52246-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482936>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум : учебное пособие для СПО / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51693-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463004>
2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : Учебное пособие для СПО / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187645>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	Выполнение практических заданий, устный опрос, тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1	
ПК 1.2,	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	Выполнение практических заданий, устный опрос, тестирование
ПК 2.1	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1	Выполнение практических заданий, устный опрос, тестирование