

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.09.2026 12:17:00
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.18
к ОП СПО по специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.11.2020 г. №646, зарегистрированного в Минюсте России 14.12.2020 № 61451, и на основании проекта примерной образовательной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК инжиниринга
Протокол № 9 от 25 марта 2026 г.
Председатель ЦК Федчук О.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением МиПН Крылов О.А.
«26» марта 2026 г.

Рабочую программу разработали:
Булашева А.М., преподаватель высшей квалификационной категории, инженер
Федчук О.В., преподаватель высшей квалификационной категории, инженер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
2.3. Практическая подготовка	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: получение современных представлений о применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	-
ОК.02	- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	-
ОК.03	- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.09	- обрабатывать и анализировать информацию с	- основные методы и приемы обеспечения информационной	-

	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.	безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ПК 2.1	- <i>запускать и настраивать технологические процессы на цифровом двойнике;</i> - <i>выполнять на мнемосхеме пуск, вывод на режим и плановый останов технологического узла строго по карте операций.</i>	- <i>интерфейс и ключевые элементы рабочей станции: мнемосхема, панели управления, тренды параметров, журнал аварийных сообщений.</i>	<i>контроль и регулирование технологического режима с использованием цифровых двойников (РТСИМ.Карьера)</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	50	32
Лекции	12	-
Практические занятия	32	32
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
ВСЕГО по дисциплине	50	32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
3 семестр	ВСЕГО	50/32	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-04, 09
	Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.		
	В том числе:		
	Лекция № 1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	2/0	
	Практическое занятие № 1 Классификация информационных систем. Организация автоматизированного рабочего места специалиста	2/2	
Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-04, 09
	Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система WINDOWS. Интерфейс ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.		
	В том числе:		
	Лекция №2. Технические и программные средства информационных технологий	2/0	
	Практическое занятие №2. Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации	2/2	

	компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств. Настройка интерфейса ОС WINDOWS.		
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-04, 09
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.		
	В том числе:		
	Лекция №3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности		2/0
	Практическое занятие №3. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса.	2/2	
Раздел 2. Прикладные программные средства			
Тема 2.1. Технологии обработки графической информации	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-04, 09
	Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов. Форматы графических файлов.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №4. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе.	2/2	
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-04, 09
	Технология создания деловых документов. Нормативные требования к оформлению текстовых документов. Оформление документов таблицами, ссылками, сносками, формулами, графикой. Шаблоны, и стили оформления. Списки. Колонтитулы. Контекстный поиск и замена. Средства автоматизации. Автоматическое оглавление. Сканирование документов.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №5. Создание и форматирование документов с использованием таблиц, нумерованных, маркированных, многоуровневых списков. Создание шаблонов, используемых в профессиональной деятельности.	2/2	
	Практическое занятие №6. Оформление текстового документа в соответствии с действующими нормами оформления технической документации.	2/2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01-04, 09

Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации. Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Встроенные функции. Графическое представление данных. Автоматизация расчетов. Использование таблиц для решения профессиональных задач.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №7. Проектирование и заполнение табличного документа. Выполнение расчетов с помощью формул и функций.	2/2	
	Практическое занятие №8. Графическое оформление результатов расчетов. Применение встроенных функций для автоматизации расчетов.	2/2	
	Практическое занятие №9. Решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц.	2/2	
Тема 2.4. Технологии работы с системами управления базами данных	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-04, 09
	Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.		
	В том числе:		
	Лекция № 4. Технологии работы с системами управления базами данных	2/0	
	Практическое занятие № 10. Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы.	2/2	
	Практическое занятие №11. Формирование системы запросов к базе данных. Создание, оформление и редактирование отчетов.	2/2	
Тема 2.5. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-04, 09
	Программы деловой графики и презентаций. Пользовательский интерфейс, функции, основные технологические операции. Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №12. Правила и приемы создания и оформления деловых презентаций. Разработка презентации профессиональной направленности с использованием мультимедийной технологии. Использование деловой анимации при создании презентации.	2/2	
Раздел 3. Компьютерные сети			

Тема 3.1 Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01-04, 09
	Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.		
	В том числе:		
	Лекция № 5 Сетевые технологии обработки информации	2/0	
	Лекция №6 Использование сети Интернет в профессиональной деятельности	2/0	
	Практическое занятие №13 Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.	2/2	
Тема 3.4 Компьютерные тренажеры для нефтегазового сектора и искусственный интеллект	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01-04, 09 ПК 2.1
	Компьютерные тренажеры для нефтегазового сектора. RTsim — компьютерные тренажеры для нефтегазового сектора. Руководство пользователя компьютерного тренажерного комплекса РТСИМ.		
	В том числе:		
	Самостоятельная работа №1 Знакомство с Rtsim: регистрация; режим обучения; режим тестирования	2/0	
	Практическое занятие №15 Выполнение упражнений: емкость буферная; емкость рефлюксная; кожухотрубчатый теплообменник	2/2	
	Практическое занятие №16 Выполнение упражнений: ЭЛОУ-АВТ	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		50/32	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности организуется путем проведения отдельных практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№ темы	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1.1.	1.1	Практическое занятие №1	2	Выполняют классификацию информационных систем. Организуют автоматизированное рабочее место специалиста
1.2.	1.2	Практическое занятие №2	2	Выбирают конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключают к ПК периферийные устройства. Настраивают интерфейс ОС WINDOWS.
1.3.	1.3	Практическое занятие №3	2	Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса.
1.4.	2.1	Практическое занятие №4	2	Создание и редактирование изображений в графическом редакторе.
1.5.	2.2	Практическое занятие №5	2	Создание и форматирование документов с использованием таблиц, нумерованных, маркированных, многоуровневых списков. Создание шаблонов, используемых в профессиональной деятельности.
1.6.	2.2	Практическое занятие №6	2	Оформление текстового документа в соответствии с действующими нормами оформления технической документации.
1.7.	2.3	Практическое занятие №7	2	Проектирование и заполнение табличного документа. Выполнение расчетов с помощью формул и функций.
1.8.	2.3	Практическое занятие №8	2	Графическое оформление результатов расчетов. Применение встроенных функций для автоматизации расчетов.
1.9.	2.3	Практическое занятие №9	2	Решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц.
1.10.	2.4	Практическое занятие №10	2	Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы.
1.11.	2.4	Практическое занятие №11	2	Формирование системы запросов к базе данных. Создание, оформление и редактирование отчетов.
1.12.	2.5	Практическое занятие №12	2	Правила и приемы создания и оформления деловых презентаций.

				Разработка презентации профессиональной направленности с использованием мультимедийной технологии. Использование деловой анимации при создании презентации.
1.13.	2.5	Практическое занятие №13	2	Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.
1.14.	3.1	Практическое занятие №14	2	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Отправка и получение электронной информации. Организация видеоконференции.
1.15.	4.1	Практическое занятие №15	2	Выполнение упражнений: емкость буферная; емкость рефлюксная; кожухотрубчатый обменник
1.16.	4.1	Практическое занятие №16	2	Выполнение упражнений: ЭЛОУ-АВТ
	Всего, час.		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Кабинет информационных технологий.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583523> (дата обращения : 16.03.2026).

2. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351809> (дата обращения : 16.03.2026).

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 236 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584373> (дата обращения : 16.03.2026).

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583524> (дата обращения : 16.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Интернет-технологии.ру: [сайт] – URL: <https://www.internet-technologies.ru/sitemap> – Текст: электронный.

2. Антуфьева М.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности / М.А. Антуфьева. – Текст : электронный // Educon 2.0 : цифровой образовательный контент. – <https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=33092> (дата обращения : 16.03.2026).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; Умеет: - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Практические занятия №1-14
Знает: - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Умеет: - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Практические занятия №1-14
Знает: - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; Умеет: - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	знает общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Практические занятия №1-14
Знает: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Практические занятия №1-14

Знает: - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Умеет: - 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.	знает основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; обрабатывает и анализирует информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получает информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Практические занятия №1-14
Имеет навыки: <i>контроля и регулирования технологического режима с использованием цифровых двойников (РТСИМ.Карьера)</i> Знает: - интерфейс и ключевые элементы рабочей станции: мнемосхема, панели управления, тренды параметров, журнал аварийных сообщений. Умеет: - запускать и настраивать технологические процессы на цифровом двойнике; - выполнять на мнемосхеме пуск, вывод на режим и плановый останов технологического узла строго по карте операций.	<i>Демонстрирует навыки контроля и регулирования технологического режима с использованием цифровых двойников (РТСИМ.Карьера)</i> <i>Знает и уверенно использует в работе интерфейс и ключевые элементы рабочей станции: мнемосхема, панели управления, тренды параметров, журнал аварийных сообщений.</i> <i>Запускает и настраивает технологические процессы в цифровом двойнике; Выполняет на мнемосхеме пуск, вывод на режим и плановый останов технологического узла строго по карте операций.</i>	Практические занятия №15, 16, СРС №1,2

Перечень оценочных мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования

Внутренний документ "ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности_2026_18.02.09_ПНГГ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Крылов Олег Александрович	Согласовано	06.05.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	07.05.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	08.05.2026	
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано	18.05.2026	