Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 14:49:01
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ»

Форма обучения очная
(очная, заочная)
Курс 2
Семестр 4

Учебная дисциплина ОП.12 Цифровые технологии в профессиональной сфере введена за счет часов вариативной части образовательной программы по профессии/специальности. 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ЭГН и СП
Протокол № 8 от 01.04 2026 г.
Председатель ЦК
Войцеховский Д.Н.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СОНХ
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
А.А. Новосельченко, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – учитель информатики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
2.3. Практическая подготовка
3. Условия реализации дисциплины
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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.12 Цифровые технологии в профессиональной сфере»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Цифровые технологии в профессиональной сфере»: формирование представлений об информационных технологиях и применение их в профессиональной деятельности

Дисциплина «ОП.12 Цифровые технологии в профессиональной сфере» включена в общепрофессиональный цикл 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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации	- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.09	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 3.2	- анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по	- порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения компьютерной	- пользования персональным компьютером и его периферийными

	эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; - систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта	обработки результатов контроля; - отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, порядок ее составления и правила оформления;	устройствами, оргтехникой; - пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;
ДК 1.6	*составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения*	*основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей*	*разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий*

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина вводится за счет часов вариативной части, для углубления подготовки, освоения дополнительных компетенций и знаний, необходимых для повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
_4__ семестр ВСЕГО, в т.ч.:		**44**
Лекции	14	
Практические занятия	44	44
Лабораторные занятия	-	
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)	0	
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в другой форме аттестации	2	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр	**ВСЕГО**	**28/18**	
Раздел 1. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности			
Введение	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02,ОК.04, ОК.05,ОК.09, ПК 3.2, ДК 1.6
	Цели, задачи дисциплины, место в профессиональной деятельности. Техника безопасности и порядок работы в кабинете.		
	Лекция №1	**2/0**	
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02,ОК.04, ОК.05,ОК.09, ПК 3.2, ДК 1.6
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. 2.Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Операционная система. Назначение. Виды. 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды		
	В том числе:		
	Лекция №2	**2/0**	
	Практическое занятие № 1 «Защита информации».	**4/4**	
Тема 2. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02,ОК.04, ОК.05,ОК.09, ПК 3.2, ДК 1.6
	Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Методы создания и сопровождения сайта. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-библиотекой и пр. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Создание ящика		

	электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.		
	В том числе:		
	Лекция №3	**2/0**	
	Практическое занятие № 2 «Работа с поисковыми системами, электронной почтой».	**4/4**	
Тема 3. Знакомство и работа с офисным ПО	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02,ОК.04, ОК.05,ОК.09, ПК 3.2, ДК 1.6
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.		
	В том числе:		
	Лекция №4	**2/0**	
	Практическое занятие №3. MS Word: Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	**4/4**	
	Практическое занятие №4. MS Word: Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	**4/4**	
	Лекция №5	**2/0**	
	Практическое занятие №5. MS Excel: Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	**4/4**	
	Практическое занятие №6. MS Excel: Оформление итогов и создание сводных таблиц	**4/4**	
	Практическое занятие №7. MS Excel: Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы.	**4/4**	

	Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений		
	Лекция №6	**2/0**	
	Практическое занятие №8. MS PowerPoint: Разработка презентации: макеты оформления и разметки	**4/4**	
	Практическое занятие №9. MS PowerPoint:Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе	**4/4**	
	Практическое занятие №10. MS PowerPoint: Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	**4/4**	
	Самостоятельная работа №1. Создание документов: акт, накладная, заявление	**6/0**	
Тема 4 Автоматизированные информационные системы	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02,ОК.04, ОК.05,ОК.09, ПК 3.2, ДК 1.6
	Автоматизированные информационные системы. Понятия. Виды. Геоинформационные системы (ГИС). Назначение ГИС. Применение ГИС. Использование возможностей автоматизированных информационных систем при решении прикладных профессиональных задач.		
	В том числе:		
	Лекция №7	**2/0**	
	Практическое занятие №11. Применение ГИС для решения профессиональных задач	**4/4**	
Курсовая работа (проект)		**0**	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		***2***	
Всего		**66/44**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.12 Цифровые технологии в профессиональной сфере организуется путем проведения отдельных лекций, практических занятий и иных видов учебной деятельности, 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	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	Практическое занятие №1	4	«Защита информации»
1.2	2	Практическое занятие №2	4	Работа с поисковыми системами, электронной почтой
1.3	3	Практическое занятие №3	4	Создание структуры документа. Создание оглавления. Вставка ссылок. Рецензирование документов. Работа со словарями.
1.4		Практическое занятие №4	4	Создание и форматирование таблиц для ввода и хранения данных.
1.5		Практическое занятие №5	4	Обработка данных.
1.6		Практическое занятие №6	4	Построение графиков.
1.7		Практическое занятие №7	4	Создание тематической презентации.
1.8		Практическое занятие №8	4	Создание и ведение базы данных результатов экологических наблюдений. Создание запросов.
1.9		Практическое занятие №9	4	Поиск информации в Интернете.
1.10		Практическое занятие №10	4	MS PowerPoint: Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации
1.11	4	Практическое занятие №11	4	Применение ГИС для решения профессиональных задач.
	Всего, час	-	44	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет «Цифровых и информационных технологий»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142224.html (дата обращения: 16.03.2026).

2. 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 (дата обращения: 16.03.2026).

3. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-51015-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/499427 (дата обращения: 16.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362834 (дата обращения: 16.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- определять задачи для поиска информации	- определяет задачи для поиска информации	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; - систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной	- оформляет документацию на программные средства; - производит настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; - использует алгоритмы обработки информации для различных приложений информации; - обрабатывает экономическую и статистическую	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)

отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта	информацию, используя средства пакета прикладных программ; - использует стандарты при оформлении программной документации; - разрабатывает обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС; - использует объектные модели веб-приложений и браузера	
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	- актуализирует профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	- формулирует порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	- формулирует психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- правила оформления документов и построения устных сообщений	- рассказывает правила оформления документов и построения устных сообщений	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	- рассказывает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
- порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения	- перечисляет основные этапы разработки программного обеспечения	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1;

компьютерной обработки результатов контроля; - отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, порядок ее составления и правила оформления;	- перечисляет основные виды работ на этапе сопровождения ПО - перечисляет основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации - формулирует назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации - использует стандарты при оформлении программной документации - характеризует методы разработки обучающей документации	диагностика (тестирование)
- пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; - пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;	- оформляет документацию на программные средства; - производит настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; - использует алгоритмы обработки информации для различных приложений информации; - обрабатывает экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; - использует стандарты при оформлении программной документации; - разрабатывает обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС; - использует объектные модели веб-приложений и браузера	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование)
основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	использует основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование
разработки и оформления графических,	Разрабатывает и оформляет графические, вычислительные	экспертное наблюдение выполнения практических

вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	проектные работы с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	занятий №1-11 и самостоятельной работы №1; диагностика (тестирование

Перечень 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 "Цифровые технологии в профессиональной сфере_2026_21.02.03_ЭГНт"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий отделением		Чепик Александр Александрович	Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано
	Начальник центра		Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано