

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)



ПРЕДЛАГАЮ
Директор ИИ (СПО)

(подпись) Е.Т. Вайсберг (И. О. Фамилия)
« 23 » мая 2021 г.

(подпись) Е.Т. Вайсберг (И. О. Фамилия)
« 25 » мая 2023 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Индекс:	ОП.08
Специальность:	18.02.09 Переработка нефти и газа
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	4
Семестр(ы):	7

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.04.2014 № 401

Разработчик: Якимова О.Б., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.2022</u> № <u>6</u>	<u>Якимова О.Б.</u>	<u>Якимова</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>6</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Якимова О.Б.</u>	<u>Якимова</u>	Протокол от <u>25.05.22</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от № _____			Протокол от № _____		
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	6
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализа.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

ПК 3.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) 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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **153** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **102** часа;

самостоятельной работы обучающегося - **51** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>153</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
в том числе:	
лекции	<i>22</i>
практические работы	<i>80</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>51</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Информационные системы и технологии		22/80/51	
Тема 1.1. Современные информационные технологии	Содержание учебной дисциплины		6/4/8	
	1	Назначение и виды информационных технологий.	2	2
	2	Информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	2	
	3	Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.	2	
	4	<i>Практическая работа 1.</i> Информационно - поисковые системы. ИПС «Консультант+»	2	
	5	<i>Практическая работа 2 .</i> ИПС «Консультант+». Основные способы поиска документов. Зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием. Ответы на контрольные вопросы; Подготовка сообщений и докладов по темам «Системы искусственного интеллекта», «Информационные системы в управлении производством». «Состав и структура современных вычислительных систем и персональных компьютеров»		8	
Тема 1.2. Обработка текстовой информации	Содержание учебной дисциплины		2/8/6	
	6	Текстовый процессор MS WORD, его назначение и возможности.	2	2
	7	<i>Практическая работа 3 .</i> Форматирование и редактирование документов	2	
	8	<i>Практическая работа 4.</i> Работа с колонтитулами	1	
	9	<i>Практическая работа 5.</i> Создание и форматирование таблиц	1	
	10	<i>Практическая работа 6.</i> Стандарты в оформлении документов	2	
	11	<i>Практическая работа 7.</i> Зачетная работа 1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебным пособием; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Решение вариативных заданий: Форматирование и редактирование документов в профессиональной дея-		6	

	тельности (на примере КП по специальности)			
Тема 1.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебной дисциплины		2/18/8	
	12	Технологии обработки числовой информации в MS EXCEL.	2	2
	13	<i>Практическая работа 8.</i> Применение функций в сложных расчетах	2	
	14	<i>Практическая работа 9.</i> Организация расчетов в таблицах	2	
	15	<i>Практическая работа 10.</i> Построение графиков функций	2	
	16	<i>Практическая работа 11.</i> Технические расчеты. Построение технических графиков	2	
	17	<i>Практическая работа 12. Зачетная работа 2</i>	2	
	18	<i>Практическая работа 13.</i> Построение диаграмм	2	
	19	<i>Практическая работа 14.</i> Использование логических функций	2	
	20	<i>Практическая работа 15.</i> Обработка массивов данных	2	
	21	<i>Практическая работа 16. Зачетная работа 3</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач: гидравлический расчет; расчеты по определению основных физических свойств нефти		8	
Тема 1.4. Средства автоматизации научно- исследователь- ских работ	Содержание учебной дисциплины		2/16/8	
	22	Компьютер как средство автоматизации научно-исследовательских работ. Система MathCad	2	2
	23	<i>Практическая работа 17.</i> Основы работы с MathCad	2	
	24	<i>Практическая работа 18.</i> Построение графиков и поверхностей	2	
	25	<i>Практическая работа 19.</i> Решение уравнений	2	
	26	<i>Практическая работа 20.</i> Векторы и матрицы	2	
	27	<i>Практическая работа 21.</i> Решение систем уравнений	2	
	28	<i>Практическая работа 22.</i> Символьные операции	2	
	29	<i>Практическая работа 23.</i> Элементы математического анализа	2	

	30	Практическая работа 24. Зачетная работа 4.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач в MathCAD: Определение плотности, вязкости, теплоёмкости и теплопроводности нефти и природного газа; определение коэффициента вязкости.		8	
Тема 1.5. Системы управления базами данных	Содержание учебной дисциплины		2/18/10	
	31	Системы управления базами данных. СУБД MS Access	2	2
	32	Практическая работа 25. Функциональные возможности MS Access. Шаблоны форм	2	
	33	Практическая работа 26. Создание таблиц в режиме конструктора и с помощью шаблонов	2	
	34	Практическая работа 27. Поиск, сортировка и фильтрация записей в таблице Базы данных	2	
	35	Практическая работа 28. Построение запросов для выборки записей из Базы данных	2	
	36	Практическая работа 29. Работа с запросами с использованием построителя выражений	2	
	37	Практическая работа 30. Создание отчетов, сводных таблиц и диаграмм	2	
	38	Практическая работа 31. Создание таблиц, форм и элементов управления в режиме Конструктор	2	
	39	Практическая работа 32. Создание профессиональной базы данных	2	
	40	Практическая работа 33. Зачетная работа 5.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы Подготовка к выполнению лабораторных работ; Подготовка сообщений «СУБД в профессиональной деятельности», «Обработка и анализ профессиональной информации в СУБД»		10	
Тема 1.5. Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Содержание учебной дисциплины		-/4/2	
	41	Практическая работа 34. Основные принципы создания презентаций. Power Point	2	
	42	Практическая работа 35. Создание презентации по индивидуальному проекту	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы Подготовка к выполнению лабораторной работы; Создание презентации по представлению будущей профессии.		2	3

Тема 1.6. Автоматизиро- ванная обработка документов	Содержание учебной дисциплины		2/2/2		
	43	Автоматизированная обработка документов. Программа FineReader.	2	2	
	44	Практическая работа 36. Работа с программой FineReader	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Форматирование отсканированного документа (учебник) в редакторах MS Word и MS Excel		2		
Тема 1.7. Обработка графической ин- формации	Содержание учебной дисциплины		-/8/4		
	45	Практическая работа 37. Стандарты и ЕСКД: основные положения, правила выполнения и оформ- ления изображений.	2		
	46	Практическая работа 38. Технология динамического обмена AutoCAD и MS Office.	2		
	47	Практическая работа 39. Визуализация данных. Технология DDE	2		
	48	Практическая работа 40. Подготовка чертежей к печати	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы Подготовка чертежей «План расположения оборудования»		4		
Тема 1.9. Коммуникацион- ные технологии	Содержание учебной дисциплины		4/2/3		
	49	Основные виды и принципы организации коммуникационных технологий. Интернет – технологии.	2	2	
	50	Коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов «Интернет и его возможности для организации оперативного обмена информаци- ей». Подготовка рефератов (Темы рефератов см. приложение 1)		3		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
			Всего:	153	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий: посадочные места для обучающихся, моноблоки, рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, принтер, методические указания к лабораторным работам, задания для самостоятельной работы, программное обеспечение Windows 10, MSVisio - 2013, MSWord - 2013, MSExcel - 2013, Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, AutoCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс», учебно - методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий: посадочные места для обучающихся, моноблоки, рабочее место преподавателя, оборудованное ноутбуком, доска учебная, учебно - методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>
-

Дополнительные источники

- Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>
- Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. —

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	<i>Оценка результатов практической работы</i>
использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	<i>Оценка результатов практических работ. Дифференцированный зачет</i>
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	<i>Оценка тестирования, дифференцированный зачет</i>
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	<i>Оценка результатов практической работы</i>
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	<i>Оценка результатов практической работы</i>
знать:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	<i>Оценка тестирования, дифференцированный зачет</i>
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	<i>Оценка тестирования, дифференцированный зачет</i>
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях. Дифференцированный зачет</i>
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях.</i>
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях.</i>
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	<i>Оценка рефератов. Дифференцированного зачета.</i>