

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

  
(подпись) Е. Г. Воскресенский  
(И. О. Фамилия)  
« 23 » мая 2022 г.

  
(подпись) Е. Г. Воскресенский  
(И. О. Фамилия)  
« 25 » мая 2023 г.

  
(подпись) Е. Г. Воскресенский  
(И. О. Фамилия)  
« 28 » марта 2024 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
Индекс:	ОП.06
Специальность:	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 482.

Разработчик: Хомикова 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>12.04.2022</u> № <u>6</u>	<u>Акраваев</u> <u>И. УР</u>	<u>акраф</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>З</u>
Протокол от <u>13.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Акраваев</u> <u>И. УР</u>	<u>акраф</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>З</u>
Протокол от <u>26.03.2024</u> № <u>05</u>	<u>Акраваев</u> <u>И. УР</u>	<u>акраф</u>	Протокол от <u>21.02.2024</u> № <u>05</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>З</u>
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 является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

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 и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации

нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li><li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li><li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li></ul>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося - 108 часов, в том числе:

**для очной формы обучения:**

аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 72 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 36 часов.

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

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы****Для очной формы обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	<i>12</i>
лабораторные работы	<i>60</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<i>36</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

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

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
4 семестр			
Раздел 1.	Информационные системы и технологии		36/36/36
Тема 1.1. Современные информационные технологии	Содержание учебной дисциплины		4/4/5
	1	Назначение и виды информационных технологий. Информационные системы.	2
	2	Информационная безопасность. Базовые системные программные продукты.	2
	Лабораторная работа		
	Лабораторная работа № 1. Информационно - поисковые системы. ИПС «Консультант+»		2
	Лабораторная работа № 2 . ИПС «Консультант+». Основные способы поиска документов.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебным пособием и конспектом лекций. 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»		5
	Содержание учебной дисциплины		2/10/6
Тема 1.2. Обработка текстовой информации	1	Текстовый процессор MS WORD, его назначение и возможности.	2
	Лабораторная работа		
	Лабораторная работа № 3. Форматирование и редактирование документов.		2
	Лабораторная работа № 4. Работа с колонтитулами.		2
	Лабораторная работа № 5. Создание и форматирование таблиц.		2
	Лабораторная работа № 6. Стандарты в оформлении документов.		2
	Лабораторная работа № 7. Зачетная работа 1.		2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом лекций и электронным учебным пособием; Ответы на контрольные вопросы; Решение вариативных заданий: Форматирование и редактирование документов в профессиональной деятельности (на примере КР по специальности)		6
Тема 1.3. Технология обработки числовой информации	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		2/18/9
	1	Технологии обработки числовой информации в MS EXCEL.	2
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Лабораторная работа № 8. Применение функций в сложных расчетах		2
	Лабораторная работа № 9. Организация расчетов в таблицах.		2
	Лабораторная работа № 10. Построение графиков функций		2
	Лабораторная работа № 11. Технические расчеты. Построение графиков технических величин		2
	Лабораторная работа № 12. Зачетная работа 2		2
	Лабораторная работа № 13. Построение диаграмм		2
	Лабораторная работа № 14. Использование логических функций		2
	Лабораторная работа № 15. Обработка массивов данных		2
	Лабораторная работа № 16. Зачетная работа 3		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач: расчет характеристик (давление, напряжение, момент силы) бурового оборудования.		9
Тема 1.4. Системы управления базами данных	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/6/3
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Лабораторная работа № 17. Системы управления базами данных. Работа в среде MS Access		2
	Лабораторная работа № 18. Обеспечение целостности данных в MS Access		2
	Лабораторная работа № 19. MS Access как система управления реляционными базами данных		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы		3



	Подготовка сообщений «СУБД в профессиональной деятельности»		
<b>Тема 1.5. Мультимедийные технологии обработки и представления информации</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/4/2
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Лабораторная работа № 20. Основные принципы разработки и создания презентаций		2
	Лабораторная работа № 21. Создание и демонстрация интерактивной презентации		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы Создание презентации по представлению будущей профессии.		2
<b>Тема 1.6. Автоматизированная обработка документов</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		2/2/2
	1	Автоматизированная обработка документов.	2
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Лабораторная работа № 22. Работа с программой FineReader		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта лекций. Форматирование отсканированного документа (учебник) в редакторах MS Word и MS Excel		2
<b>Тема 1.7. Обработка графической информации</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/8/3
	<b>Лабораторная работа</b>		
	Лабораторная работа № 23. Обработка графической информации. Основы работы в MS Visio		2
	Лабораторная работа № 24. Создание схем и рисунков в MS Visio.		2
	Лабораторная работа № 25. Построение принципиальной технологической схемы		2
	Лабораторная работа № 26. Зачетная работа 4		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы Подготовка чертежей «Схема разработки месторождения»		3
<b>Тема 1.8. Средства</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/4/2
	<b>Лабораторная работа</b>		

<b>автоматизации научно- исследовательск их работ</b>	Лабораторная работа № 27. Ресурсы MathCAD для обработки числовой информации	2
	Лабораторная работа № 28. Решение уравнений и систем уравнений в MathCAD	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебным пособием и конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач в MathCAD: Потери давления в трубах. Изменение температуры забоя от длительности закачки. Динамика прогрева линейного пласта во времени.	2
<b>Тема 1.9. Коммуникацион ные технологии</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	-/4/4
	<b>Лабораторная работа</b>	
	Лабораторная работа 29. Основные виды и принципы организации коммуникационных технологий.	2
	Лабораторная работа 30. Работа с коммуникационными технологиями.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов (Темы рефератов см.приложение 1)	4
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	2
<b>Всего:</b>		<b>108</b>

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами университета.

### **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 в профессиональной деятельности;

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

Оснащенность учебного кабинета информатики и информационных технологий: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, доска, учебно – методическая документация

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

– платформа папоCAD

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0856-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=364901>
- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370445>
- Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 168 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102151-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358608>
- 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>
- Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный

// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>

- Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 444 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94301>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

– СПС КонсультантПлюс

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

**4.1. Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, лабораторных занятий, тестирования и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является зачет.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Знать: -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; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Использует средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Умеет организовывать и проводить самооценку выполненных внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине. Знает новые информационные технологии в профессиональной деятельности. Рационально принимает решения в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности. Грамотно использует информационные технологии при выполнении задач в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий. Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий. Тестовые задания. Зачет.
Уметь: -выполнять расчеты и оформлять документацию с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать	Освоил новые информационные технологии в профессиональной деятельности Демонстрирует способность выбора программных	Оценка результатов выполнения практических работ Демонстрация умения обрабатывать текстовую и

<p>информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>- строить трёхмерные модели и чертежи деталей;</p> <p>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>продуктов для решения профессиональных задач</p> <p>Использует возможности поисковых и информационноправовых ресурсов при выполнении заданий практического характера.</p> <p>В полной мере владеет ресурсами прикладного программного обеспечения для выполнения поставленных профессиональных задач.</p> <p><b>При оценивании работ:</b></p> <p>5 (отлично) - Задание, выполнено полностью.</p> <p>4 (хорошо) - Задание, выполнено более чем на <math>\frac{3}{4}</math></p> <p>3 (удовлетворительно) - Задание, выполнено в минимальном объеме (не менее чем на половину).</p>	<p>числовую информацию;</p> <p>Демонстрация умения применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>Демонстрация умения применять графические редакторы</p>
--	---	---

#### 4.2. Структура и примерное содержание оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

– метод проведения промежуточной аттестации: *зачет*.

Зачет по дисциплине проводится в виде теста на последнем занятии.

##### Критерии оценки зачета:

Оценка	Необходимый минимум правильных ответов %
5	85
4	70
3	50
2	0
1	0

– Вопросы к зачету по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Текстовый процессор MS Word

1. Операции редактирования текстовых документов.
2. Способ копирования текстового фрагмента
3. Операции редактирования текстовых документов.
4. Перемещение текстового фрагмента

5. Форматирование документа. типы форматирования текстового документа.
6. Параметры форматирования абзацев
7. Форматирование страниц
8. Форматирование списков.
9. Создание таблиц в MS Word.
10. Редактирование структуры таблицы в MS Word
11. Форматирование таблиц в MS Word.

#### Табличный процессор MS Excel

1. Основные возможности MS Excel.
2. Ввод и редактирования данных в электронной таблице.
3. Редактирование структуры таблицы: вставка строки, столбца, объединение ячеек
4. Форматирование данных: форматы чисел, параметры форматирования текста, расположение текста в ячейке в несколько строк.
5. Форматирование таблицы.
6. Формулы в MS Excel. Алгоритм создания формулы.
7. Функция в MS Excel. Алгоритм работы мастера функций
8. Построение графиков функций
9. Логические функции
10. Диаграммы. Построение диаграмм.
11. Изменение параметров построенной диаграммы.

#### СУБД MS Access

1. Понятие «база данных». Типы БД.
2. Поле базы данных, запись базы данных. Операции с полями и записями БД.
3. Создание новой БД в MS Access.
4. Объекты базы данных MS Access.
5. Создание таблицы в режиме конструктора
6. Типы данных в MS Access
7. Сортировка данных в MS Access.
8. Фильтрация данных в таблице MS Access.
9. Создание запросов в MS Access
10. Создание отчетов в MS Access

