

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)



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



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

(подпись) \_\_\_\_\_ (И. О. Фамилия)  
«  » \_\_\_\_\_ 20   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: Хотякова 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>Хотякова О.Б.</u> ИИ. СП	<u>Хотякова</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>И.В. Чурилина</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Хотякова О.Б.</u> ИИ. СП	<u>Хотякова</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И.В. Чурилина</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 и соответствует ФГОС по специальности (СПО) 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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 (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин 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 - 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

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

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

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

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационные системы и технологии</b>		<b>36/36/36</b>	
<b>Тема 1.1. Современные информационные технологии</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		4/4/5	
	1	Назначение и виды информационных технологий. Информационные системы.	2	2
	2	Информационная безопасность. Базовые системные программные продукты.	2	
	3	<i>Лабораторная работа1.</i> Информационно - поисковые системы. ИПС «Консультант+»	2	
	4	<i>Лабораторная работа2 .</i> ИПС «Консультант+». Основные способы поиска документов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 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	
<b>Тема 1.2. Обработка текстовой информации</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		2/10/6	
	5	Текстовый процессор MS WORD, его назначение и возможности.	2	2
	6	<i>Лабораторная работа3.</i> Форматирование и редактирование документов.	2	
	7	<i>Лабораторная работа4.</i> Работа с колонтитулами.	2	
	8	<i>Лабораторная работа5.</i> Создание и форматирование таблиц.	2	
	9	<i>Лабораторная работа6.</i> Стандарты в оформлении документов.	2	
	10	<i>Лабораторная работа7.</i> 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	
	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		2/18/9	

<b>Тема 1.3. Технология обработки числовой информации</b>	11	Технологии обработки числовой информации в MS EXCEL.	2	2
	12	Лабораторная работа 8. Применение функций в сложных расчетах	2	
	13	Лабораторная работа 9. Организация расчетов в таблицах.	2	
	14	Лабораторная работа 10. Построение графиков функций	2	
	15	Лабораторная работа 11. Технические расчеты. Построение графиков технических величин	2	
	16	Лабораторная работа 12. Зачетная работа 2	2	
	17	Лабораторная работа 13. Построение диаграмм	2	
	18	Лабораторная работа 14. Использование логических функций	2	
	19	Лабораторная работа 15. Обработка массивов данных	2	
	20	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	
<b>Тема 1.4. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/6/3	
	21	Лабораторная работа 17. Системы управления базами данных. Работа в среде MS Access	2	
	22	Лабораторная работа 18. Обеспечение целостности данных в MS Access	2	
	23	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 Подготовка сообщений «СУБД в профессиональной деятельности»		3	
<b>Тема 1.5. Мультимедийн ые технологии обработки и представления информации</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/4/2	
	24	Лабораторная работа 20. Основные принципы разработки и создания презентаций	2	
	25	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	
	26	Автоматизированная обработка документов.	2	2
	27	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	
	28	Лабораторная работа 23. Обработка графической информации. Основы работы в MS Visio	2	
	29	Лабораторная работа 24. Создание схем и рисунков в MS Visio.	2	
	30	Лабораторная работа 25. Построение принципиальной технологической схемы	2	
	31	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	3
<b>Тема 1.8. Средства автоматизации научно- исследовательских работ</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/4/2	
	32	Лабораторная работа 27. Ресурсы MathCAD для обработки числовой информации	2	
	33	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. Коммуникационные технологии</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>		-/4/4	
	34	Лабораторная работа 29. Основные виды и принципы организации коммуникационных технологий.	2	
	35	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>	
--	---------------	------------	--

*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 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

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

- 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>

##### **Дополнительные источники:**

- 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>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, лабораторных занятий, тестирования. Промежуточная аттестация в форме зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	
-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	<i>Оценка результатов лабораторных работы Оценка тестирования. Зачет</i>
-использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	<i>Оценка результатов лабораторной работы. Зачет</i>
-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	<i>Оценка тестирования, оценка лабораторных работ, зачет</i>
-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	<i>Оценка результатов лабораторных работ, тестирование, зачет</i>
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	<i>Оценка работы лабораторных работ. Зачет</i>
-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	<i>Оценка результатов лабораторных работ</i>
-применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	<i>Оценка результатов лабораторной работы</i>
-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	
<b>знать:</b>	
-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	<i>Оценка тестирования, Оценка результатов лабораторных работ, зачет</i>
-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	<i>Оценка тестирования, Оценка результатов лабораторных работ, зачет</i>
-общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях. Зачет</i>

-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях. Оценка лабораторных работ. Зачет</i>
-основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	<i>Оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях. Зачет.</i>
-основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	<i>Оценка рефератов. Зачет.</i>