

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« 23 » мая 2022 г.



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<b>Информатика</b>
Индекс:	ЕН.03
Специальность:	21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефехранилищ
Форма обучения:	очная/заочная
Курс(ы):	2/1
Семестр(ы):	4/1

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 484

Разработчик Муромов Т. А., 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>Муромов Т. А.</u>	<u>акраф</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И. В.</u>	<u>З</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Муромов Т. А.</u>	<u>акраф</u>	Протокол от № _____		<u>З</u>
Протокол от № _____			Протокол от № _____		
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

З И. В. Чурилина  
О. М. Якимова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Информатика»	6
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информатика»	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Информатика»	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу вариативной части

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

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.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);
- назначение и функции операционных систем;
- знать основные характеристики компьютеров;
- назначение и виды программного обеспечения.

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

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

**для очной формы обучения**

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часов;

практические работы -40 часов;

самостоятельная работа обучающихся-30 часов

**заочной формы обучения**

обязательная аудиторная учебная нагрузка -12 часов;

практические работы -12 часов;

самостоятельная работа обучающихся -78 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	20
практические работы	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

### для заочной формы обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лекции	
практические работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	78
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ИНФОРМАТИКА» для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2/-/1	
	Роль информационных технологий в деятельности человека: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поиск информации в сети Internet. Подготовка сообщений по теме: «Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность» Подготовка к выполнению практической работы;	1	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Прикладные программные средства</b>	<b>18/40/29</b>	
Тема 1.1. MS Excel. Объект MS Equation 3.0.	<b>Содержание учебного материала</b>	2/10/6	
	Знакомство с объектом MS Equation 3.0. Уметь использовать для ввода и редактирования формул. Построение математических и технических графиков.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ;	1	
	<b>Практическая работа 1.</b> MS Excel. Математические функции: ABS, EXP, COS, SIN, TAN, ATAN, КОРЕНЬ.	2	
	<b>Практическая работа 2.</b> Использование математических функций для расчетов.	2	
	<b>Практическая работа 3.</b> Построение математических графиков.	2	
	<b>Практическая работа 4.</b> Технические расчеты.	2	
	<b>Практическая работа 5.</b> Построение технических графиков.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение вариативных задач (расчет давления, напряжения, момента силы, мощности и др. показателей по дисциплинам: электроника и эл/техника, тех.механика в среде MS Excel) Решение вариативных задач (построение технических графиков, диаграмм в среде MS Excel)	5	
Тема 1.2. MS Excel. Логические функции.	<b>Содержание учебного материала</b>	6/14/10	
	Знакомство с логическими и статистическими функциями.	2	2
	Понятие базы данных в Excel. Операции в БД.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ;	2	
	<b>Практическая работа 6.</b> Условное форматирование	2	

	<b>Практическая работа 7.</b> Использование функции ЕСЛИ	2	
	<b>Практическая работа 8.</b> Использование функции И, ИЛИ.	2	
	<b>Практическая работа 9.</b> Использование функции СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ.	2	
	<b>Практическая работа 10.</b> Связь листов.	2	
	<b>Практическая работа 11.</b> Фильтрация. Автофильтр.	2	
	<b>Практическая работа 12.</b> Фильтрация. Расширенный фильтр.	2	
	Зачетная работа по Excel.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий на компьютере. Подготовка сообщений по теме: «Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (электронных таблиц, компьютерных сетей);	8	
Тема 1.3. MS Word. Оформление деловой документации.	<b>Содержание учебного материала</b>	4/6/5	
	Деловая документация. Понятие делового письма. Создание шаблонов. Сканирование и обработка документов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ;	1	
	<b>Практическая работа 13.</b> Создание делового письма.	2	
	<b>Практическая работа 14.</b> Создание шаблонов.	2	
	<b>Практическая работа 15.</b> Обработка сканированного текста.	2	
	Зачетная работа по Word.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий на компьютере. Решение вариативных заданий: форматирование профессионального текста (на примере реферата, сообщения по разным дисциплинам в текстовом редакторе MS Word); Форматирование отсканированного документа (учебник) в редакторах MS Word и MS Excel; Подготовка сообщений по теме: «Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»);	4	
Тема 1.4. MS Access-системы управления базами данных.	<b>Содержание учебного материала</b>	6/10/8	
	Понятие базы данных, поля и записи, использование форм для ввода данных, запросы, отчеты.	2	
	<b>Практическая работа 16.</b> MS Access. Создание таблиц.	2	
	<b>Практическая работа 17</b> MS Access. Использование форм для ввода данных.	2	
	<b>Практическая работа 18.</b> MS Access. Создание запросов.	2	
	<b>Практическая работа 19.</b> MS Access. Работа с данными и создание отчетов.	2	
	<b>Практическая работа 20.</b> MS Access. Создание БД.	2	



	Зачетная работа по MS Access.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций. Поиск информации в сети Интернет для создания профессиональной базы данных; Подготовка сообщений по теме: «Методы и приемы обеспечения информационной безопасности»; Подготовка рефератов (темы рефератов см. приложение 1) Подготовка к зачету.	8	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		2	3
<b>Всего</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика» для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		-/-/3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Информационных технологии в деятельности человека: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Поиск информации в сети Internet.	3	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Прикладные программные средства</b>	<b>-/12/75</b>	
Тема 1.1. Электронные таблицы.	<b>Практические занятия</b>	-/6/25	
	<b>Практическая работа 1.</b> MS Excel. Математические функции:	2	
	<b>Практическая работа 2.</b> Использование математических функций для технических расчетов.	2	
	<b>Практическая работа 3.</b> Построение графиков функций, технических графиков.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение вариативных задач (расчет давления, напряжения, момента силы, мощности и др. показателей по дисциплинам: электроника и эл/техника, техническая механика в среде MS Excel) Решение вариативных задач (построение технических графиков, диаграмм в среде MS Excel)	25	
Тема 1.3. MS Word. Оформление	<b>Практические занятия</b>	-/4/25	
	<b>Практическая работа 4.</b> MS Word. Понятие делового письма. Создание делового письма.	2	
	<b>Практическая работа 5.</b> Понятие шаблона. Создание шаблонов.	2	

деловой документации.	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение вариативных заданий: форматирование профессионального текста (на примере реферата, сообщения по разным дисциплинам в текстовом редакторе MS Word);	25	
Тема 1.4. MS Access-системы управления базами данных.		-/2/25	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Понятие базы данных, поля и записи. Интерфейс программы MS Access. Создание таблиц. Создание запросов. Создание отчетов. Поиск информации в сети Интернет для создания профессиональной базы данных;	25	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		2	
<b>Всего</b>		90	

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 заданий)

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 «ИНФОРМАТИКА»**

#### **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, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, доска, учебно – методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, проектор, моноблоки, учебно – методическая документация

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

- Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365326>
- Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>
- 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>
- Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367025>
- Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0322-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367476>

##### **Дополнительные источники:**

- Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций / О. С. Логунова. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124211>
- Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>

- Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010 : учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89411>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы

Обучение по дисциплине завершается аттестацией в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен уметь:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li> <li>• осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>• создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li> <li>• соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ</li> </ul>	<p>Оценка практических работ 1-12 Контрольная работа Тест «MS Excel» Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективной организации индивидуального информационного пространства;</li> <li>– автоматизации коммуникационной деятельности;</li> <li>– эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Оценка практических работ 13-15 Контрольная работа Тест «MS Word» Зачет</p>
<i>В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен знать</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);</li> </ul>	<p>Оценка практических работ 16-20 Контрольная работа Тест «MS Access» Зачет</p>

• назначение и функции операционных систем;	
• основные характеристики компьютеров;	
• назначение и виды программного обеспечения.	