



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**

**Б1.О.10 ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки бакалавриата**

**21.03.01 Нефтегазовое дело**

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> Целью освоения дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО <u>бакалавриата</u></b> Дисциплина «Информатика» является дисциплиной базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Информатика создает теоретическую базу для изложения и понимания различных аспектов профессиональной деятельности, начиная от обеспечения простейших функций служебной переписки до системного анализа и поддержки сложных задач принятия решений.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Б1.О.10 ИНФОРМАТИКА»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Компетенции</b>		
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; <b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; <b>УК-1.5.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач. <b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска информации. <b>Знать:</b> возможные варианты решения типичных задач. <b>Уметь:</b> обосновывать варианты решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.



	ОПК					
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.</p>	<p><b>ОПК-1.5.</b> Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования.</p>	<p>Знать: обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Владеть: навыками осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>			
	<p><b>ОПК-5.</b>Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ;</p> <p>ОПК-5.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных задач;</p> <p>ОПК-5.6.Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;</p> <p>ОПК-5.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно- программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации.</p>	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий;</p> <p>Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать для решения профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать для решения профессиональной деятельности.</p>			
4.	Структура и содержание дисциплины					
	4.1. Структура дисциплины					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			1	2		
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в	4	1,75	2,25		



том числе:					
Курсовой проект (работа)	-				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	102	50	52		
Лекции	36	18	18		
Практические занятия, семинары	-	-	-		
Лабораторные работы	66	32	34		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	15	13	2		
КСР	-	-	-		
Экзамен	27	-	2		
Общая трудоемкость дисциплины	144ч.				

#### 4.2. Содержание дисциплины

##### **Тема 1. Введение в информатику**

Предмет и задачи информатики. Информация. Информационные процессы. Информационное общество. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технологии. Формы представления информации. Свойства информации. Единицы измерения информации.

##### **Тема 2. Общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем**

Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, монитор, клавиатура, сканер, плоттер, манипуляторы, принтер, диск CD-ROM, стример.

**Тема 3.** Классификация компьютеров. Этапы развития ВС.

**Тема 4.** Арифметические основы компьютеров. Системы счисления. Основные понятия. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

##### **Тема 5. Программное обеспечение вычислительной техники**

Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы и оболочки. Сервисное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

##### **Тема 6. Операционная система Microsoft Windows**

Пользовательский интерфейс семейства Windows. Рабочий стол и панель задач. Методы получения справочной информации. Файлы и папки. Операции, выполняемые с файлами и папками. Стандартные и служебные программы.

##### **Тема 7. Текстовый процессор Microsoft Word**

Назначение текстового процессора. Создание, открытие, сохранение документа Ввод и редактирование текста. Копирование, перемещение и удаление текста. Буфер обмена. Проверка правописания. Шрифты. Форматирование текстового документа. Работа с таблицами и рисунками. Стили и шаблоны. Структура документа. Печать документа.



### ***Тема 8. Электронные таблицы Microsoft Excel***

Назначение и область применения табличных процессоров. Структура электронной таблицы: ячейка, строка, столбец. Тип вводимой информации: число, текст, формула. Выполнение расчетов в Excel. Построение диаграмм. Анализ данных.

### ***Тема 9. Система управления базами данных Microsoft Access***

Основные понятия и определения теории баз данных. Создание базы данных в Access. Использование запросов для работы с данными. Создание формы и отчета. Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД Access.

### ***Тема 10. Графический редактор Paint***

Окно графического редактора. Набор инструментов. Рисование графических объектов. Работа с фрагментом изображения. Возможность обмена данными между различными приложениями.

### ***Тема 11. Электронные презентации Power Point.***

Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда. Вставка графических и звуковых объектов в презентацию. Использование анимации в презентациях. Эффекты смены слайдов. Анимация объектов слайдов. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.

***Тема 12. Логические основы компьютеров.*** Логическая формула. Решение логических задач средствами алгебры и логики. Решение логических задач с помощью рассуждений.

***Тема 13.*** Алгебра логики. Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Эквиваленция. Логические формулы. Логические схемы.

### ***Тема 14. Алгоритмы.***

Основные понятия. Способы задания алгоритмов. Свойства алгоритмов.

### ***Тема 15. Локальные сети. Глобальные сети. Internet. Беспроводные сети.***

Основные понятия о локальных, беспроводных и глобальных сетях. Классификация компьютерных сетей. Цели создания и принципы организации локальных сетей. Программное обеспечение локальных сетей.

Общие сведения о глобальных сетях. Краткая история развития Internet. Структура и принципы работы сети Internet. Способы доступа к Internet. Адресация в Internet. Информационные сервисы Internet.

### ***Тема 16. Работа с информацией в компьютерных сетях***

Программы просмотра (обозреватели). Информационно-поисковые системы. Вирусы в многопользовательских системах. Антивирусные средства защиты информации. Средства защиты информации от несанкционированного доступа. Автоматизированные системы:



понятие, состав, виды. Автоматизированное рабочее место специалиста.

**Тема 17. Технология подготовки и решения задач с помощью компьютера.** Основные этапы. Математическая модель объекта. Тестирование и отладка программы. Основные этапы тестирования. Сопровождение программы.

**Тема 18. Применение информатики и компьютерной техники.** Экспертные системы. Использование компьютеров в различных сферах человеческой деятельности.

#### 5. Образовательные технологии

При подготовке бакалавров используются следующие образовательные технологии:

1. компьютерные классы с набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий;
2. дополнительные мультимедийные материалы и устройства.

#### 6. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУ-Зы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

#### 7. Формы текущего контроля

- Коллоквиум;
- Тест;
- Проверка контрольных работ;
- Проверка рефератов;
- Отчеты студентов по лабораторным работам.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Инженерно-технический институт

8.	Форма промежуточного контроля
	Экзамен

**Разработчик:** д.т.н. наук, проф. Агиева М. Т.