



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

**Б1.О.12 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 и синтез 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						
4.	<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.		<b>ОПК-1.5.</b> Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования.		<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>	
	<b>ОПК-5.</b> Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		<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>	
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b>						
<b>4.1. Структура дисциплины</b>						
<b>Очная форма обучения</b>						
<b>Вид учебной работы</b>			<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	



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

Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	1,75	2,25		
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	-	27		
Общая трудоемкость дисциплины	144ч.	63	81		

**Очно-заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.	1,75	2,25		
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		32	32		
Лекции		16	16		
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы		16	16		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		31	22		
КСР					
Экзамен	27		27		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	63	81		

**Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.				
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		10	8		
Лекции		6	6		
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы		4	2		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		53	64		
КСР	9		9		
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	63	81		



#### **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.

***Тема3.*** 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 MicrosoftAccess***

Основные понятия и определения теории баз данных. Создание базы данных в Access. Использование запросов для работы с данными. Создание формы и отчета. Технология реа-



лизации 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.



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

	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.	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b>																												
	<table><tr><th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr><tr><td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></td></tr><tr><td>«Образовательный ресурс России»</td><td><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></td></tr><tr><td>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУ-Зы, тесты ЕГЭ, ГИА</td><td><a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a></td></tr><tr><td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td><a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a></td></tr><tr><td>Русская виртуальная библиотека</td><td><a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a></td></tr><tr><td>Кабинет русского языка и литературы</td><td><a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a></td></tr><tr><td>Национальный корпус русского языка</td><td><a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a></td></tr><tr><td>Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»</td><td><a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a></td></tr><tr><td>Научная электронная библиотека «e-Library»</td><td><a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a></td></tr><tr><td>Электронно-библиотечная система IPRbooks</td><td><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></td></tr><tr><td>Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»</td><td><a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a></td></tr><tr><td>Информационно-правовая система «Гарант»</td><td>Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ</td></tr><tr><td>Электронно-библиотечная система «Юрайт»</td><td><a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a></td></tr></table>	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 «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>	Информационно-правовая система «Гарант»	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>
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 «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>																												
Информационно-правовая система «Гарант»	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.	<b>Формы текущего контроля</b>																												
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Коллоквиум;</li><li>• Тест;</li><li>• Проверка контрольных работ;</li><li>• Проверка рефератов;</li><li>• Отчеты студентов по лабораторным работам.</li></ul>																												
8.	<b>Форма промежуточного контроля</b>																												
	Экзамен																												

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