

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА 1.1»

1. Наименование модуля (дисциплины): **ИНФОРМАТИКА**
2. Условное обозначение (код) в учебных планах: **Б2.Б5**
3. Направления подготовки (ООП): **21.03.01 «Нефтегазовое дело»**
4. Профили подготовки: **«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**
5. Квалификация: **прикладной бакалавр**
6. Обеспечивающее подразделение: **кафедра ИПС ИК**
7. Преподаватель: **Хамухин А.А.**, тел. **420-727** *E-mail* **aahtpu@tpu.ru**
8. Задачи освоения дисциплины:

Таблица 3

№ п/п	Результат
РД 1	Владение основными методами, способами и средствами работы с информацией локально и в глобальных компьютерных сетях; способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с информацией из различных источников.
РД 2	Способность использовать современные компьютерные технологии, технологии программирования и баз данных в своей предметной области; способностью использовать базовые теоретические знания по информатике для решения профессиональных задач; умение составлять отчёт по выполненной работе.

9. В результате освоения дисциплины «ИНФОРМАТИКА» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

1. Универсальные (общекультурные) (ОК – 1,2,3,4,9,10):
 - способность обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
 - быть готовым к категориальному видению мира, уметь дифференцировать различные формы его освоения (ОК-2);
 - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
 - быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-4);

- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
 - уметь критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.
2. Профессиональные (ПК – 1,2,3,4,5,18,19,20):
- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);
 - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
 - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-3);
 - владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером, как средством управления информацией (ПК-4);
 - составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ПК-5);
 - планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в т.ч. с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-18);
 - использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-19);
 - выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-20).

10. Содержание модуля (дисциплины)

	Название раздела/темы	Аудиторная работа (час.)			СРС. (час.)	Колл, Контр. Р	Итого (час.)
		Лек ц.	Практ ./сем.	Лаб.зан			
1.	Введение в теорию информации и информационные технологии	4	0	0	10	0	12
2.	Алгоритмизация и программирование на языке высокого уровня.	8	0	20	20	0	50
3.	Базы данных и средства защиты информации.	2	0	4	20	0	26
4.	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Сети ЭВМ	2	0	8	10	0	20
Итого		16	0	32	60		108

12. Пререквизиты: нет

13. Кореквизиты: математика (Б2.Б1.0).

14. Виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч.	16
Практические занятия, ч.	–
Лабораторные занятия, ч.	32
Аудиторные занятия, ч.	48
Самостоятельная работа, ч.	60
ИТОГО, ч.	108

15. Перечень лабораторных работ:

1. Правила работы, техника безопасности и устройство ПК (2 часа).
2. Работа с электронными документами в Microsoft Word (2 часа).
3. Работа с электронными таблицами в Microsoft Excel (4 часа).
4. Составление и запуск простейших программ на VBA for Word и VBA for Excel (2 часа).
5. Обмен информацией между листами Excel и программой на VBA (2 часа).
6. Программирование арифметических выражений. Оконный ввод-вывод информации на VBA (2 часа).
7. Логические операции и стандартные функции VBA (2 часа).
8. Условные операторы и программирование разветвления программы. Защита информации в Excel (4 часа).
9. Циклы на VBA. FOR-NEXT, WHILE-WEND, DO-LOOP, FOR-EACH (6 час).
10. Базы данных на примере Microsoft Access (4 час.).

16. Курсовые проекты или работы: не предусмотрены в УП

17. Темы самостоятельных работ

1. встроенные математические функции Excel;
2. функции ввода MsgBox, InputBox;
3. объекты Excel: WorkSheets, Range, Cells;
4. управляющие структуры If-Then-Else и Select-Case;
5. циклы While-Wend, Do-Until, For-Each;
6. вычисление пределов, производных и интегралов в пакете MathCad;
7. информационная безопасность и система Интернет;
8. глобальные и локальные компьютерные сети;
9. мобильные устройства и мобильные операционные системы;

- 10.установка драйверов и операционных систем;
- 11.современные мультимедиа системы;
- 12.система wolframalpha;
- 13.авторизация, работа, изучение свойств системы портала ТПУ;
- 14.современные пакеты компьютерной графики;
- 15.изучение облачных онлайн-сервисов.

18. Вид аттестации (экзамен, зачет) – зачет.

19. Основная и дополнительная литература

а) основная литература

1. Хамухин А.А. Введение в информатику. / Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2009.– 284с.
2. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов / СПб: Питер, 2011. – 576 с.
3. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для втузов / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд.. - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.
4. Информатика. Базовый курс: учебное пособие / под ред. Г. В. Алехиной. – 2-е изд.. – М.: МФПА, 2010. – 732 с

б) дополнительная литература

1. Ю. И. Кудинов Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. – СПб.: Лань, 2009. – 256 с.: ил..
2. Информатика: учебник / Б. В. Соболев [и др.]. – 4-е изд., доп. и перераб.. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 446 с.: ил.. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕС: Инфорком - Пресс, 1998. – 480 с.
3. Информатика. Общий курс: учебник для вузов / А. Н. Гуда [и др.]; под ред. В. И. Колесникова. – 3-е изд.. – М.: Дашков и К, 2009. — 400 с.: ил..
4. А. В. Могилев Информатика: учебное пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. — 7-е изд., стер.. — Москва: Академия, 2009. — 842 с.

20. КООРДИНАТОР (ФИО, должность сотрудника, телефон ответственного на кафедре за дисциплину): Хамухин Александр Анатольевич, доцент, 420-405
Авторы Хамухин А.А., доцент каф. ИПС