

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.21 Информационные технологии (практикум)

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

16.03.01 Техническая физика
направленность (профиль): «Теплофизика»

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

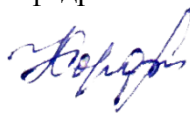
2017

год набора

Составитель:

Ломов П.А., канд.техн.наук,
доцент кафедры информатики и
вычислительной техники

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
(протокол № 7 от 20 июня 2017 г.)
Зав. кафедрой



Королева Н.Ю.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - формирование у обучающихся базовой системы знаний в области анализа, создания, внедрения, поддержки и развития информационных технологий обработки данных.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль информационных ресурсов и технологий в современном обществе;
- основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота;
- технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных;
- основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации;
- основные принципы работы в локальной компьютерной сети;
- основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet;
- технологии направленного поиска информации.

уметь:

- организовать грамотное создание, хранение, архивирование и обработку документов на автоматизированном рабочем месте управленца;
- осуществлять сбор, обработку и анализ информации о бизнес процессах организации с целью создания, внедрения и совершенствования информационных технологий;
- пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Internet.
- создавать и вести базы данных, классификаторы и справочники по различным показателям функционирования организаций;
- использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети.
- применять программное обеспечение для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий.

владеть:

- инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей;
- современными техническими средствами и информационными технологиями.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения содержания дисциплины «Информационные технологии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина "Информационные технологии" относится к дисциплинам базового блока Б1 в структуре образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 16.03.01 Техническая физика направленность (профиль) Теплофизика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С

УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа.
(из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	1	1	36		6		6	4	30			
1	2	1	36						32		4	зачет
Итого:		2	72		6		6	4	62		4	зачет

В интерактивной форме часы используются в виде: интерактивных лекций и групповых дискуссий.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего часов	Из них в интерактивной форме	СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Виды информационных технологий (ИТ обработки данных, ИТ поддержки принятия решений, ИТ автоматизации офиса, ИТ экспертных систем)		1		1	1	10	-
2	Понятие информационной системы (соотнесение ИТ и ИС, составляющие ИС, типовые подсистемы ИС)		1		1	1	10	-
3	Информационные технологии управления проектами (задачи ИС управления проектами, структура ИС, применяемо математическое обеспечение, существующие примеры реализации ИС)		1		1	1	10	-

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			в часо ых	Из них в интерактивной форме	СРС Кол-во часов на	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ	актн	конто	Всег	
4	Информационные технологии обеспечение совместной работы (groupware) (задачи ИС обеспечения совместной работы, структура ИС, применяемо аппаратное обеспечение, существующие примеры реализации ИС).		1		1	1	11	-
5	Информационные технологии интеллектуального анализа данных (DataMining) (понятие DM, задачи ИТDM, применяемое математическое обеспечение, примеры использования ИТ DM).		1		1		10	
6	Технологии семантической паутины (SemanticWeb) (Понятие SW, основные задачи проекта SW, понятие технологии SW, основные компоненты, понятие онтологии, программного агента, применение технологий SW для решения производственных задач).		1		1		11	
	Зачет							4
	Итого:		6		6	4	62	-

Содержание дисциплины:

Тема 1. Распространённые информационные технологии

Виды информационных технологий ИТ обработки данных, ИТ поддержки принятия решений, ИТ автоматизации офиса, ИТ экспертных систем

Тема 2. Понятие информационной системы

Понятие информационной системы соотнесение ИТ и ИС, составляющие ИС, типовые подсистемы ИС

Тема 3. Информационные технологии управления обучением

задачи ИС управления обучением, ИС управления учебным контентом структура ИС, существующие примеры реализации ИС.

Тема 4. Информационные технологии интеграции корпоративной информации задачи

ИС интеграции корпоративной информации, уровни интеграции, применяемые подходы к интеграции, структура ИС, существующие примеры реализации ИС.

Тема 5. Информационные технологии интеллектуального анализа данных DataMining

Понятие DM, задачи ИТ DM, применяемое математическое обеспечение, примеры использования ИТ DM.

Тема 6. Технологии семантической паутины SemanticWeb

Понятие SW, основные задачи проекта SW, понятие технологии SW, основные компоненты, понятие онтологии, программного агента, применение технологий SW для решения производственных задач.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основная литература:

1. Паклина В.М., Паклина Е.М. Подготовка документов средствами MicrosoftOffice 2013: учебно-методическое пособие - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276371&sr=1

2. Заика А.А. VBA в MS Office 2007: курс - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234910

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows

2. Microsoft Office / LibreOffice
3. OracleVMVirtualBox – программный продукт виртуализации для операционных систем.
4. MicrosoftWindowsServer– серверная операционная система

7.2. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
2. ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данныхSCOPUS.
2. Электронная база данныхРИНЦ.

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.