

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.В.ДВ.4.1 Информационные технологии

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

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): «Информационные системы и технологии»

(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

2014

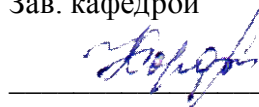
год набора

Составитель:

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

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
(протокол № 1 от «26» января 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 оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);
- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5).

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

Дисциплина «Информационные системы» относится к базовому циклу (Б1) вариативной части дисциплин по выбору основной профессиональной образовательной программы для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии.

Полученные обучающимися знания способствуют успешному прохождению учебной и производственной практики.

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 7 зачетных единиц или 252 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						
3	5	2	72	3	-	3	6	-	66	-	-	-
3	6	1	36	3	-	3	6	2	21	-	9	экзамен
4	7	4	144	-	-	-	-	-	140	-	4	зачет
Итого:		7	252	6	-	6	12	2	227	-	13	экзамен, зачет

В интерактивной форме часы используются в виде: интерактивных лекций.

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 контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Понятие информации (отличие информации от данных и знаний, меры информации, виды адекватности информации, классификации информации)	1	-	2	3	-	20	-
2.	Понятие информационной технологии (понятие ИТ, составляющие ИТ, методологии внедрения ИТ)	1	-	-	1	-	20	-
3.	Виды информационных технологий (ИТ обработки данных, ИТ поддержки принятия решений, ИТ автоматизации офиса, ИТ экспертных систем)	1	-	2	3	1	20	-
4.	Понятие информационной системы (соотнесение ИТ и ИС, составляющие ИС, типовые подсистемы ИС)	1	-	2	3	1	20	-
5.	Виды информационных систем (ИС обработки данных, ИС поддержки принятия решений, ИС экспертных)	2	-	-	2	-	20	-

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
	систем)							
6.	Информационные технологии управления проектами (задачи ИС управления проектами, структура ИС, применяемо математическое обеспечение, существующие примеры реализации ИС)	-	-	-	-	-	20	-
7.	Информационные технологии обеспечение совместной работы (groupware) (задачи ИС обеспечения совместной работы, структура ИС, применяемо аппаратное обеспечение, существующие примеры реализации ИС).	-	-	-	-	-	20	-
8.	Информационные технологии управления обучением (задачи ИС управления обучением, ИС управления учебным контентом структура ИС, существующие примеры реализации ИС).	-	-	-	-	-	25	-
9.	Информационные технологии интеграции корпоративной информации (задачи ИС интеграции корпоративной информации, уровни интеграции, применяемы подходы к интеграции, структура ИС, существующие примеры реализации ИС).	-	-	-	-	-	25	-
10.	Информационные технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining) (понятие DM, задачи ИТ DM, применяемое математическое обеспечение, примеры использования ИТ DM).	-	-	-	-	-	20	-
11.	Информационные технологии контроля и управления доступом (СКУД) (Задачи систем СКУД, основные компоненты, структура системы СКУД, примеры применения СКУД систем).	-	-	-	-	-	17	-
12.	Технологии семантической паутины (Semantic Web) (Понятие SW, основные задачи проекта SW, понятие технологии SW, основные компоненты, понятие онтологии, программного агента, применение технологий SW для решения производственных задач).	-	-	-	-	-	20	-
	Экзамен	-	-	-	-	-	-	9
	Зачет	-	-	-	-	-	-	4

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
	Итого:	6	-	6	12	2	227	13

Содержание дисциплины:

Тема 1. Информация как основной ресурс информационного общества

Понятие информации отличие информации от данных и знаний, меры информации, виды адекватности информации, классификации информации

Тема 2. Информационная технология

Понятие информационной технологии понятие ИТ, составляющие ИТ, методологии внедрения ИТ

Тема 3. Распространённые информационные технологии

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

Тема 4. Понятие информационной системы

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

Тема 5. Виды информационных систем

Виды информационных систем ИС обработки данных, ИС поддержки принятия решений, ИС экспертных систем

Тема 6. Информационные технологии управления проектами задачи

ИС управления проектами, структура ИС, применяемо математическое обеспечение, существующие примеры реализации ИС

Тема 7. Информационные технологии обеспечение совместной работы (groupware)

ИС обеспечения совместной работы, структура ИС, применяемо аппаратное обеспечение, существующие примеры реализации ИС.

Тема 8. Информационные технологии управления обучением

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

Тема 9. Информационные технологии интеграции корпоративной информации задачи

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

Тема 10. Информационные технологии интеллектуального анализа данных Data Mining

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

Тема 11. Информационные технологии контроля и управления доступом СКУД

Задачи систем СКУД, основные компоненты, структура системы СКУД, примеры применения СКУД систем.

Тема 12. Технологии семантической паутины Semantic Web

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 Microsoft Office 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. Oracle VM VirtualBox – программный продукт виртуализации для операционных систем.
4. Microsoft Windows Server– 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 данных SCOPUS.
2. Электронная база данных РИНЦ.

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. Электронный справочник "Информио" 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.