

**Компонент ОПОП 01.03.02 Прикладная математика и информатика,
профиль Системное программирование и компьютерные технологии
Б1.О.16.01**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Разработчик (и):
Королева Наталья Юрьевна,
доцент кафедры
информационных технологий
канд. пед.наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
информационных технологий
протокол № 6 от 01.02.2024

заведующий кафедрой информационных
технологий



О. И. Ляш

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ОПК-4 Понимает особенности работы современных информационных технологий.</p> <p>ИД-2ОПК-4 Анализирует принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>ИД-3ОПК-4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: <i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды и классификации современного программного обеспечения, включая основные направления и тенденции его развития и продукты отечественного производства; – назначение и возможности системного программного обеспечения; – назначение и возможности прикладного программного обеспечения, в том числе: текстовых и табличных процессоров, программ демонстрационной графики, пакетов символьных вычислений, различных интегрированных пакетов, программ компьютерной графики; – компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения, методические цели использования электронных средств учебного значения; – назначение и возможности диспетчеров архивов, – назначение и возможности сервисных и антивирусных программ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уверенно работать в средах современных операционных оболочек и систем; – создавать и редактировать интегрированные текстовые документы и графические изображения; – обрабатывать числовую информацию с помощью табличных редакторов; – использовать табличный процессор и пакеты символьных вычислений для решения математических задач; – производить статистическую обработку информации при помощи программ статистической обработки;

		<ul style="list-style-type: none"> – создавать презентации и использовать пакеты для создания различной печатной продукции; – осуществлять поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе Интернет; соблюдать основные требования информационной безопасности; – выбирать необходимые программные средства для решения различных задач по обслуживанию компьютерной системы; – использовать диспетчеры архивов для сжатия информации; – обнаруживать и ликвидировать последствия заражения вирусами, используя антивирусные средства; – обслуживать жесткие и съемные диски компьютера (проверка, дефрагментация и т.п.); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией и культурой работы с информацией в информационном обществе; – технологией работы с системным программным обеспечением для настройки ПК; – прикладным программным обеспечением различного назначения для решения профессиональных задач; – навыками по обслуживанию компьютерной системы для защиты информации.
--	--	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие сведения о программном обеспечении современной компьютерной техники. Аппаратное и программное обеспечение современного компьютера. Принцип открытой архитектуры. Понятие аппаратно-программного интерфейса. Понятие о программной конфигурации компьютера. Виды и классификации современного программного обеспечения. Версии программных продуктов. Принципы соглашения и умолчания. Классификация программного обеспечения в соответствии с нормами права: устаревшее, бесплатное, условно бесплатное, свободное, открытое, собственническое, коммерческое. Авторское право разработчиков программных продуктов. Понятие о лицензии ПО, виды лицензий.

Тема 2. Системное программное обеспечение. Понятие о программном обеспечении. Классификации системного программного обеспечения. Краткие сведения об операционных системах. Функции ОС: управление устройствами ввода-вывода и другим аппаратным обеспечением ПК; управление памятью; организация файловой системы; управление работой приложений; интерфейс пользователя; поддержка многозадачности; поддержка многопользовательского режима; поддержка сети. Другое

ПО, относимое к системному: операционные оболочки, драйвера, утилиты, виртуальные машины и др.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение. Классификации прикладного программного обеспечения: программные средства общего назначения. программные средства специального назначения. программные средства профессионального уровня. Смысл понятия «приложение». Программное обеспечение для обработки текстовой информации: функциональные возможности, примеры, технологии. Программное обеспечение для обработки табличной информации: функциональные возможности, примеры, технологии. Программное обеспечение для обработки графической информации: виды графики, функциональные возможности, примеры, технологии. Программное обеспечение для решения математических задач функциональные возможности, примеры, технологии.

Тема 4. Сервисные программы. Жесткий диск. Основные характеристики. Проблемы, возникающие при использовании жесткого диска. Физические и логические ошибки диска. Сервисное программное обеспечение: обслуживание дисков; сводная информация о компьютере и системе; оптимизация системы; резервное копирование, архивирование информации. Вредоносные программы и средства защиты компьютера: типы вредоносных программ. Антивирусные программы и правила безопасности.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Миронов, А. Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие / А. Н. Миронов, Ю. А. Воронцов, Е. К. Михайлова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265712> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Коломейченко, А. С. Информационные технологии / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-45293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264086> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительная литература:

4. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47335-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362282> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*
- 3) *Диспетчер архивов 7-Zip*
- 4) *Антивирусная программа*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения			
	Очная			
	Семестр			Всего часов
	2			
Лабораторные работы	34			34
Самостоятельная работа	50			50
Подготовка к промежуточной аттестации	24			24
Всего часов по дисциплине	108			108
/ из них в форме практической подготовки				

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет	За			За							
-------	----	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
	Очная форма
1	Работа в среде операционной системы.
2	Технологии обработки текстовой информации: создание интегрированных документов.
3	Технологии обработки текстовой информации: использование стилей в документах, создание оглавления, списка объектов, предметного указателя.
4	Технологии обработки текстовой информации: создание шаблонов и электронных форм, работа с макросами в документе.
5	Технологии обработки числовой информации: расчеты в электронных таблицах и их визуализация.
6-7	Технологии обработки числовой информации: создание связанных таблиц.
8-9	Технологии обработки числовой информации: создание сводных таблиц.
10	Технологии обработки графической информации
11	Программы создания и демонстрации презентаций.
12	Программы для создания печатной продукции.
13	Программы машинного перевода
14-15	Антивирусная защита компьютера.
16-17	Работа с диспетчерами архивов.