

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.06.2022 10:36:34  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Прикладной информатики и программирования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.В.02.03 Системное и прикладное программное обеспечение***  
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление  
**03.03.02** **Физика**  
код наименование направления

Программа  
**Медицинская физика**

Форма обучения  
**Очная**  
Для поступивших на обучение в  
**2021 г.**

Разработчик (составитель)  
**д.ф.-м.н., профессор**  
**Хусаинов И. Г.**  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>3. 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 .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>4</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	4
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>5</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>6</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	6
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	6

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-1. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.1. Знает способы определения видов и типов профессиональных задач, структурирования задач различных групп.	Обучающийся должен: знать математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области физики.
	ПК-1.2. Умеет выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач, встречающихся в физике.	Обучающийся должен: уметь решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.
	ПК-1.3. Владеет возможностями современных научных методов на уровне, необходимом для постановки и решения задач, имеющих естественно-научное содержание.	Обучающийся должен: владеть навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом профильных физических дисциплин; навыками решения профильных физических задач .

**2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Цели изучения дисциплины:

Освоение дисциплины «Системное и прикладное программное обеспечение» необходимо для развития культуры мышления, обеспечивающей способности к обобщению, анализу и восприятию информации; для формирования умений использовать специализированные программные средства в своей учебной и профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре

**3. 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 (объем) дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 акад. ч.

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>
	<b>Очная форма обучения</b>
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	26
практических (семинарских)	

лабораторных	26
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	19,8

<b>Формы контроля</b>	<b>Семестры</b>
зачет	6

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
<b>2</b>	<b>Введение в прикладное программное обеспечение</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
1.3	Основы работы в сети Интернет	5	0	6	5
1.2	Управление ресурсами в ОС	5	0	2	5
1.1	Операционные системы.	5	0	6	5,8
<b>1</b>	<b>Системное программное обеспечение</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>15,8</b>
2.1	Основные этапы, методы, средства и стандарты разработки программного обеспечения	6	0	6	4
2.2	Виды прикладного программного обеспечения	5	0	6	0
	<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>19,8</b>

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)**

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>2</b>	<b>Введение в прикладное программное обеспечение</b>	
1.3	Основы работы в сети Интернет	Работа в локальной сети. Работа в сети Internet.
1.2	Управление ресурсами в ОС	Управление задачами и памятью, файловые системы.
1.1	Операционные системы.	Операционная система MS Windows. Работа с утилитами и оболочками.
<b>1</b>	<b>Системное программное обеспечение</b>	
2.1	Основные этапы, методы, средства и	Решение вычислительных физических

	стандарты разработки программного обеспечения	задач.
2.2	Виды прикладного программного обеспечения	Решение прикладных задач с помощью MathCad.

#### Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>2</b>	<b>Введение в прикладное программное обеспечение</b>	
1.3	Основы работы в сети Интернет	Классификации сетей. Сетевые службы: понятие сетевой службы. Примеры сетевых служб. Интернет. Понятие, структура и управление, виды доступа и сервисы (электронная почта, FTP, WWW).
1.2	Управление ресурсами в ОС	Управление задачами и памятью, файловые системы.
1.1	Операционные системы.	Виды ОС (однозадачные и многозадачные, однопользовательские и многопользовательские). Распределение. Интерфейсы пользователя с ОС. Основные компоненты ОС.
<b>1</b>	<b>Системное программное обеспечение</b>	
2.1	Основные этапы, методы, средства и стандарты разработки программного обеспечения	Этапы решения задач с помощью ЭВМ. Методы программирования. Виды программирования (процедурное, модульное и объектно-ориентированное). Распределенное и параллельное программирование. Стандарты разработки программного обеспечения.
2.2	Виды прикладного программного обеспечения	Графические системы и средства визуализации, их функциональные возможности и принципы работы. Конкретные примеры проблемно ориентированных пакетов прикладных программ и библиотек общего назначения. Системное и функциональное наполнение пакетов прикладных программ. Системы компьютерной алгебры и символьных преобразований, назначение, сферы применения. Пакет MathCad

#### 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать их на умение применять полученные теоретические знания на практике. В процессе этой деятельности решаются задачи:

- научить студентов работать с учебной литературой;
- формировать у них соответствующие знания, умения и навыки;
- стимулировать профессиональный рост студентов, воспитывать творческую активность и инициативу.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к занятиям (изучение лекционного материала и чтение литературы);
- оформление отчета по самостоятельной работе;
- подготовку к итоговому контролю.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) подготовку ответов на вопросы, предназначенных для самостоятельного изучения;
- решение задач, предлагаемых студентам на лекциях и лабораторных занятиях,
- подготовку к лабораторным занятиям.

Обязательным является выполнение лабораторных работ, которые оформляются в специально отведённой для этого тетради и систематически сдаются на проверку. Текущий контроль осуществляется в формах:

- опрос студентов;
- домашние работы;
- самостоятельная работа студентов на лабораторных занятиях.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная учебная литература:**

1. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / составители И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155253> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гриценко, Ю. Б. Системное программное обеспечение : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Москва : ТУСУР, 2006. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11795> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Агеев, Е. Ю. Основы компьютерных сетевых технологий / Е. Ю. Агеев. — Москва : ТУСУР, 2011. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11484> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	---