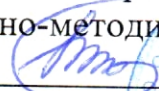


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Тришкина  
«27» сентября 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.2.1 Свободное программное обеспечение»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Информатика и ИКТ

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.2.1 Свободное программное обеспечение» / сост. А. С. Попов – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 10 с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

© Попов А. С., 2017  
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине.....	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины.....	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	6
4.3 Лабораторные работы.....	6
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	7
5.1 Основная литература.....	7
5.2 Дополнительная литература.....	7
5.3 Периодические издания.....	7
5.4 Интернет-ресурсы.....	7
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	8
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	9
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	



## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины «Свободное программное обеспечение» является формирование у будущих учителей информатики готовности использования средств свободного программного обеспечения для организации учебного процесса.

**Задачи:**

- формирование представлений о свободном программном обеспечении, его возможностях, роли и назначении в информационном обществе;
- формирование навыков работы с базовыми программными средствами;
- развитие представлений об основных возможностях, способах и методах обработки и передачи информации при помощи свободного программного обеспечения.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.7 Программное обеспечение компьютера*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;</li><li>– исторические аспекты развития естествознания.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– объяснять основные природные и техногенные явления с позиций фундаментальных естественнонаучных законов;</li><li>– применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками использования основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях.</li></ul>	ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.3 Преддипломная практика*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные законы естественнонаучных дисциплин;</li><li>– специфику теоретического и экспериментального исследования.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– применять методы математического анализа и моделирования в ходе теоретического и экспериментального исследования.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками теоретического и экспериментального исследования.</li></ul>	ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
<p><b>Знать:</b></p>	ПК-12 способностью



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>– стратегии, тактики, методы и формы организации педагогического взаимодействия, психолого-педагогической диагностики.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– осуществить критический анализ представлений о проблематике и технологиях современного образования;</p> <p>– создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– различными методами, средствами и формами деятельности преподавателей в системе образования;</p> <p>– практическими навыками проектировочной, организаторской и творческой деятельности;</p> <p>– практикой использования индивидуальных и групповых технологий принятия решений в организации и управлении совместной творческой деятельностью, опираясь на отечественный и зарубежный опыт.</p>	руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
- самостоятельное изучение разделов;	40	40
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	8	8
- подготовка к лабораторным занятиям;	22	22
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,75	3,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Свободные операционные системы	28	4		8	16
2	Файловые системы	18	2		4	12
3	Системы программирования.	26	2		6	18
4	Прикладное программное обеспечение	36	4		4	28
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>22</b>	<b>74</b>
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>22</b>	<b>74</b>



## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### №1 Свободные операционные системы

Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Состав ОС: внутренние (встроенные) и внешние (программы – утилиты). Команды ОС.

### №2 Файловые системы

Файловые системы

### №3 Системы программирования

Понятие о системе свободного программирования, ее основные функции и компоненты.

### №4 Прикладное программное обеспечение

Понятие пакетов. Установка пакетов. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Системы обработки текстов. Табличные процессоры. Базы данных и системы управления базами данных. Интегрированные программные средства. Системы машинной графики. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Использование свободного ПО при руководстве учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

## 4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Операционные системы как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС.	2
2	1	Состав ОС: внутренние (встроенные) и внешние (программы – утилиты).	2
3	1	Команды ОС.	2
4	2	Структура файловой системы.	2
5	2	Механизмы безопасности хранения данных.	2
6	3	Свободные системы программирования.	2
7	3	Парадигмы систем программирования. Языки программирования	2
8	4	Понятие пакетов. Установка пакетов. Прикладное программное обеспечение общего назначения.	2
9	4	Системы обработки текстов. Табличные процессоры. Базы данных и системы управления базами данных.	2
10	4	Интегрированные программные средства. Системы машинной графики.	2
11	4	Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ.	2
		<b>Итого:</b>	<b>22</b>

## 4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Свободные операционные системы	8
2	Файловые системы	8
3	Системы программирования.	8
4	Прикладное программное обеспечение	16
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>



## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>

2. Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Текст] / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл.- 5-е изд.. - Москва: Питер, 2013. - 960 с.

### 5.2 Дополнительная литература

1. Информатика: учебник для студ. вузов по спец. 080801 «Прикладная информатика» / под ред. В. В. Трофимова. – М. : Юрайт, 2011. – 911 с.

2. Макарова Н. В. Информатика. Учебник/ Макарова Н. В., Матвеев Л. А., Бройдо В. Л., Гаврилова Т. А., Рамин Е. Л. - Финансы и статистика, 2009. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86063>

### 5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	LINUX FORMAT (ЛИНУКС ФОРМАТ) + DVD-приложение	1
2.	PC MAGAZINE / RE. Персональный компьютер сегодня	1
3.	Вестник компьютерных и информационных технологий	1
4.	Вы и ваш компьютер	1
5.	Информатика в школе	1
6.	Информатика и образование	1
7.	Прикладная информатика	1

### 5.4. Интернет-ресурсы

#### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.

2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

3. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный

5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

#### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>

2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>

3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>

4. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>

5. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>

6. Progopedia. Энциклопедия языков программирования - <http://progopedia.ru/>



7. [Algotlist.Manual.ru](http://algotlist.manual.ru/). Алгоритмы. Методы. Задачи. Исходники - <http://algotlist.manual.ru/>
8. [Клякса.net](http://www.klyaksa.net/). - <http://www.klyaksa.net/>
9. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

#### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

#### 5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.rusnanonet.ru/nns/17780/> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.

2. <http://www.childpsy.ru/organizations/20703/> – официальный сайт федерального агентства по образованию.

3. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

4. <http://www.edu.ru> – сайт Министерства образования и науки РФ.

5. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий».

6. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) – сайт газеты «1 сентября».

7. [www.kb.mista.ru](http://www.kb.mista.ru) – архив статей об информационных технологиях на принципах Wikipedia.org.

8. [www.compress.ru](http://www.compress.ru) – Web-сервер журнала «Компьютер Пресс».

9. [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru) – сайт журнала «Информатика и образование».

#### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>



Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav Book-Office	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Система компьютерной алгебры	Mathcad	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
	Maxima	Свободное ПО, <a href="http://maxima.sourceforge.net/ru/">http://maxima.sourceforge.net/ru/</a>
Пакет прикладных математических программ для инженерных и научных расчётов	Scilab	Свободное ПО, <a href="http://www.scilab.org/scilab/license">http://www.scilab.org/scilab/license</a>
Система компьютерной верстки	MikTex 2.9	Свободное ПО, <a href="https://miktex.org/2.9/setup">https://miktex.org/2.9/setup</a>
Программа для создания сайтов и электронных учебников	Turbosite 1.7.1	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://brullworfel.ru/turbosite/">https://brullworfel.ru/turbosite/</a>
Компилятор языка Паскаль с открытыми исходными кодами	Free Pascal 2.60	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://soft.sibnet.ru/soft/25480-free-pascal-2-6-0/">https://soft.sibnet.ru/soft/25480-free-pascal-2-6-0/</a>
Открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal для компилятора Free Pascal	Lazarus IDE v.09.30	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://www.lazarus-ide.org/index.php?page=downloads">https://www.lazarus-ide.org/index.php?page=downloads</a>
Интегрированная среда для создания LATEX документов	TexStudio 2.3	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://www.texstudio.org/">https://www.texstudio.org/</a>
Пакет для создания 3D-графики	Blender Foundation 2.65	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://soft.sibnet.ru/soft/30673-blender-2-65a/">https://soft.sibnet.ru/soft/30673-blender-2-65a/</a>
Программа для моделирования относительно простых трёхмерных объектов	Google sketchup 8	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://www.sketchup.com/ru/try-sketchup">https://www.sketchup.com/ru/try-sketchup</a>
Программа для создания/редактирования видео	Windows movie maker 5.1	Свободно распространяемое ПО, <a href="https://windows-movie-maker-vista.ru.softonic.com/">https://windows-movie-maker-vista.ru.softonic.com/</a>

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор,

	экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.



# ЛИСТ

## согласования рабочей программы

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование  
код и наименование

Профиль: Информатика и ИКТ

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.2.1 Свободное программное обеспечение

Форма обучения: \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра математики, информатики и физики  
наименование кафедры

протокол № 1 от "06" сентября 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики  
наименование кафедры

  
подпись

Г.И. Уткина  
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МИФ  
должность

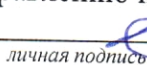
  
подпись

А.С. Попов  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

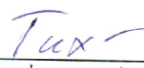
44.03.01 Педагогическое образование  
код наименование

  
личная подпись

С.М. Абрамов  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

  
расшифровка подписи


Начальник ИКЦ

  
личная подпись

М.В. Сапрыкин  
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.01.ИИКТ.32/09.2017  
учетный номер

Начальник ИКЦ

  
личная подпись

М.В. Сапрыкин  
расшифровка подписи