


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан  
физико-математического  
факультета  
 Н.Б. Федорова  
«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО**  
**КОМПЬЮТЕРА**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **01.03.01 Математика**

Направленность (профиль): **Математическое моделирование в цифровой экономике**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Программное обеспечение персонального компьютера» является формирование компетенций как комплексов знаний, умений и владений, в совокупности обеспечивающих успешное саморазвитие профессиональную реализацию выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА**

2.1. Дисциплина Б1.О.04.05 Программное обеспечение персонального компьютера относится к обязательной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Информатика и основы программирования.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Компьютерное моделирование,
- Цифровая инфраструктура предприятия,
- Информационная безопасность,
- Выпускная квалификационная работа.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ОПК-3.1. Имеет обширный объем знаний в предметной области, необходимый для осуществления педагогической деятельности	основные классы программного обеспечения	определять версии установленных пакетов и их обновления	навыками обновления пакетов программ
		ОПК-3.2. Применяет научные знания в сфере математики и информатики при осуществлении педагогической деятельности	основные программные пакеты классов, различия пакетов; назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств	выбирать программное обеспечение для решения различных задач	навыками выбора, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
2	ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.3. Применяет навыки информационно-коммуникационных технологий для создания и обработки информации с учетом основных требований информационной безопасности	наиболее распространенные форматы файлов, возможности конвертации форматов	определять формат и программу-обработчик файла, записывать информацию в различных форматах	основными методами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных
3	ПК-2. Способен к анализу и моделированию бизнес-процессов в сфере цифровой экономики	ПК-2.3. Умеет осваивать аналитические платформы и специализированные пакеты прикладных программ	классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов в памяти ЭВМ	определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ	навыками использования прикладных программ общего назначения

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы	34	34
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
В том числе		
Изучение литературы и других источников	16	16
Подготовка к выполнению лабораторных работ	20	20
Подготовка к защите лабораторных работ	20	20
<b>Контроль</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> -	Экзамен(Э)	Э
	Зачет(З)	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>144</b>
	<b>Зач.ед.</b>	<b>4</b>

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ZOOM, ЭИОС РГУ имени С.А. Есенина Moodle)

### 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	<i>Программные средства реализации информационных процессов.</i>	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики . Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Служебное (сервисное) программное обеспечение. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Основы машинной графики. Программное обеспечение обработки текстовых данных. Электронные таблицы. Электронные презентации.
3	2	<i>Базы данных</i>	Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и банками знаний. Модели данных в информационных системах. Реляционная модель базы данных. СУБД. Объекты баз данных.

3	3	<i>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</i>	Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.
3	4	<i>Программы растровой и векторной графики</i>	Основные понятия компьютерной графики. Растровые и векторные редакторы.

## 2.2. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	<i>Программные средства реализации информационных процессов.</i>	<i>Лабораторная работа № 1</i> Разработка презентаций средствами Microsoft PowerPoint	4
			<i>Лабораторная работа № 2</i> Работа с текстовым редактором MS Word	4
			<i>Лабораторная работа № 3</i> Создание электронных таблиц	4
			<i>Лабораторная работа № 4</i> Сканирование и распознавание текста в программе ABBYY FineReader.	2
	2	<i>Базы данных</i>	<i>Лабораторная работа № 6</i> Автоматизация документооборота в офисе - Документооборот.	2
			<i>Лабораторная работа № 7</i> Технология создания БД средствами Microsoft Access	6
	3	<i>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</i>	<i>Лабораторная работа № 5</i> Освоение основных принципов работы в сети Интернет. Работа с электронной почтой.	2
			<i>Лабораторная работа № 8</i> Правовые информационно-поисковые системы	2
	4	<i>Программы растровой и векторной графики</i>	<i>Лабораторная работа № 9</i> Работа с растровыми изображениями	4
			<i>Лабораторная работа № 10</i> Создание векторных изображений.	4
ИТОГО в семестре				34

Курсовые работы не предусмотрены.

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 92 часов. Из них: 56 часов в семестре и 36 часов на подготовку к экзамену

Видами СРС являются:

- изучение и конспектирование литературы по дисциплине;

- подготовка к выполнению лабораторных работ;
- подготовка к защите лабораторных работ.

Формами текущего контроля успеваемости являются:

- защита лабораторных работ.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*(см. Фонд оценочных средств)*

4.1 Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине (модулю) *(при необходимости). Рейтинговая система не используется.*

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1. Основная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата[Электронный ресурс] / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/AF7A992C-5CEB-4E37-8C97-25360C9FE899">https://www.biblio-online.ru/book/AF7A992C-5CEB-4E37-8C97-25360C9FE899</a> (дата обращения: 30.08.2020)
2.	Информатика. Базовый курс учебник для прикладного бакалавриата[текст] /Симонович С.В.-СПб.: Питер, 2008.

##### **5.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков Р.И.Издательство: Флинта, 2011 г URL: <a href="http://knigafund.ru/books/18906">knigafund.ru/books/18906</a>
2	Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата[Электронный ресурс] / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/8BEFA5DE-285A-4729-A495-13B7EC21A21D">https://www.biblio-online.ru/book/8BEFA5DE-285A-4729-A495-13B7EC21A21D</a> (дата обращения: 30.08.2020)

##### **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. VOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 30.08.2020).

2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 30.08.2020).

3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина,

из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 30.08.2020).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 30.08.2020).

5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2020).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 30.08.2020).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2020).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 30.08.2020).

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимый для освоения дисциплины (модуля)**

1. Allmath.ru [Электронный ресурс] : математический портал. – Режим доступа: <http://www.allmath.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

2. EXponenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт. – Режим доступа: <http://old.exponenta.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

4. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. – Режим доступа: <http://eqworld.impnet.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

5. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentacya.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

6. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <https://infourok.ru/biblioteka>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

9. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

10. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] :

образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

12. Физика, химия, математика студентам и школьникам [Электронный ресурс] : образовательный проект А.Н. Варгина. – Режим доступа: <http://www.ph4s.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

### **5.5. Периодические издания**

1. Компьютерные и информационные науки. Доступ: Киберленинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/c/computer-and-information-sciences>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

2. Электротехника, электронная техника, информационные технологии. Доступ: Киберленинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/c/electrical-electronic-information-engineering>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

3. Архив номеров журнала «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.swsys.ru/index.php?page=10&lang=>, свободный (дата обращения: 30.08.2020).

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:**

- Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиа-проектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

- Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

### **6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13 или аналогичное.

### **6.3. Требование к специализированному оборудованию:**

Нет требований.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности студента</b>
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с



Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>информация, защита информации, операционная система, программные средства</i> ) и др.
Лабораторная работа	<p>В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем (раздел 3.1) изучить соответствующий теоретический материал и практические рекомендации.</p> <p>В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем составить схемы алгоритмов и программы решения соответствующего варианта учебной задачи.</p> <p>Выполненные задания должны содержать короткие комментарии, отражающие тему и номер лабораторной работы, номер варианта, фамилию студента, а также комментарии, отражающие этапы решения задачи. Ввод с клавиатуры и вывод на монитор числовых данных должны сопровождаться краткими текстовыми сообщениями.</p> <p>Оформить отчет о лабораторной работе с указанием фамилии студента, номера лабораторной работы и номера варианта. Оформленная работа также должна содержать полный текст задания, тексты отлаженных на компьютере программ с комментариями по всем переменным.</p> <p>Защитить оформленную лабораторную работу, продемонстрировав теоретические и практические знания, умения и навыки по соответствующей теме, возможные варианты решения задачи. Перечень примерных контрольных заданий и вопросов для защиты лабораторных работ приведен в разделе 11</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, выполненные лабораторные работы, рекомендуемую литературу и др.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Professional 7	договор №Тг000043844 от 22.09.15г.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №02-ЗК-2020 от 15.04.2020г.
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone Image Viewer	свободно распространяемое ПО
PDFридер Foxit Reader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
PDF принтер doPdf	свободно распространяемое ПО

Набор ПО для кафедральных ноутбуков	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО

Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

## 9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Не предусмотрены

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю  
Декан физико-математического  
факультета



Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Программное обеспечение персонального компьютера»**

Направление подготовки  
01.03.01 Математика

Направленность (профиль)  
Математическое моделирование в цифровой экономике

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Рязань 2020

### 1. Цель освоения дисциплины:

формирование компетенций как комплексов знаний, умений и владений, в совокупности обеспечивающих успешное саморазвитие профессиональную реализацию выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр)

3. **Трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы, 144 академических часа

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:**

Код индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3.1.	основные классы программного обеспечения	определять версии установленных пакетов и их обновления	навыками обновления пакетов программ
ОПК-3.2.	основные программные пакеты классов, различия пакетов; назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств	выбирать программное обеспечение для решения различных задач	навыками выбора, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
ОПК-4.3.	наиболее распространенные форматы файлов, возможности конвертации форматов	определять формат и программу-обработчик файла, записывать информацию в различных форматах	основными методами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных
ПК-2.3.	классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов в памяти ЭВМ	определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ	навыками использования прикладных программ общего назначения

### 5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Экзамен (3 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.