

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** **История и методология информатики**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** магистратура

**Направление подготовки:** 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

**Направленность (профиль):** Информационные системы

**Форма обучения:** очная

**Сроки освоения ОПОП:** нормативный (2 года)

**Факультет:** физико-математический

**Кафедра:** информатики, вычислительной техники и МПИ

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «История и методология информатики» является формирование компетенций у магистров и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности в процессе изучения истории и методологии информатики.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА**

- 2.1. Дисциплина «История и методология информатики» относится к обязательным дисциплинам Блока 1.
- 2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:  
- *Современная философия и методология науки*
- 2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:  
– *Методика преподавания компьютерных наук в высшей школе*

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), общепрофессиональными (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 (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями в области математических и естественных наук, теории коммуникаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные фундаментальные понятия и принципы в области информатики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные фундаментальные понятия и принципы в области информатики при проведении занятий в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования фундаментальных понятий и принципов в области информатики при преподавании в организациях высшего образования</li> </ul>
2.	ПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.	ПК-3.1. Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методологические основы дистанционного преподавания информатики в образовательных организациях высшего образования</li> <li>• основные принципы разработки учебно-методических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• преподавать дистанционно информатику в образовательных организациях высшего образования</li> <li>• разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью к преподаванию дистанционно информатики в образовательных организациях высшего образования</li> <li>• способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и</li> </ul>

			комплексов для электронного и мобильного обучения	обучения	мобильного обучения
3		ПК-3.2. Умеет планировать лекционные и семинарские занятия по программам профессионального обучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности ведения дистанционных лекционных и семинарских занятий по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводить дистанционные лекционные и семинарские занятия по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками проведения дистанционных лекционных и семинарских занятий по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>
4		ПК-3.3. Имеет практический опыт проведения индивидуальных занятий преподавания базовых дисциплин	<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности ведения индивидуальных дистанционных занятий по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводить индивидуальные дистанционные занятия по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками проведения дистанционных индивидуальных занятий по программам информатики в образовательных организациях высшего образования</li> </ul>

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№2 часов
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		18	18
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Иные виды занятий			
2. Самостоятельная работа студента (всего)		54	54
3. Курсовая работа (при наличии)		КП	
		КР	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),		+
	экзамен (Э)		
ИТОГО: общая трудоемкость			
		72	72
		2	2

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
2	1	История и методология информатики и вычислительной техники	Системы счисления. Абак и счеты. Логарифмическая линейка. Арифмометр. Вычислительные машины Бэббиджа (программное управление). Алгебра Буля. Табулятор Холлерита, счетно-перфорационные машины. Электромеханические и релейные машины. Аналоговые вычислительные машины. Роль первых ученых - разработчиков ЭВМ. Поколения ЭВМ. Отечественные ЭВМ. Отечественные ученые – разработчики ЭВМ. Специализированные вычислительные комплексы. Суперкомпьютеры. Многопроцессорные ЭВМ. Вычислительные кластеры. Отечественные многопроцессорные вычислительные комплексы. Микропроцессоры. Роль фирм Apple, IBM, Intel, HP и др. Начальный период развития сетей. Сети с коммутацией каналов. Сети пакетной коммутации. От сети ARPAnet до Интернета. Локальные вычислительные сети. Сетевые протоколы. Сетевые услуги. История математического моделирования и вычислительного эксперимента. Роль применения отечественных ЭВМ в атомной и космической программах СССР. История автоматизированных систем управления промышленными предприятиями. История систем массового обслуживания населения. Развитие теории программирования. Библиотеки стандартных программ, ассемблеры. Языки и системы программирования. Операционные системы. Системы управления базами данных и пакеты прикладных программ. Ведущие мировые ученые. Ведущие отечественные ученые и организаторы разработок программного обеспечения. Первые программирования. История развития объектно-ориентированного программирования. Языки C и Java. Операционные системы. История C и UNIX. Модели данных СУБД. Реляционные и объектно-ориентированные СУБД. Системы искусственного интеллекта. Графические пакеты. Машинный перевод. Программная инженерия. Защита информации.
	2	История и методология дистанционного обучения	История возникновения дистанционного обучения (ДО). Дистанционное обучение в Англии и Америке. Система заочного обучения в СССР. Открытый университет Великобритании и его роль в развитии системы дистанционного обучения. Поколения ДО. Факторы развития ДО. Формы и методы ДО. Этапы разработки курсов ДО. Стандарты курсов ДО. Системы дистанционного обучения. СДО Moodle. Дистанционное обучение в России. Перспективы развития ДО.

### 2.2. Перечень лабораторных работ, примерная тематика курсовых работ

Лабораторные работы и курсовые работы отсутствуют

### 3. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 54 часов.

Видами СРС являются:

- Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы
- Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** (См. Фонд оценочных средств)

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

#### **5.1. Основная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Информатика и ИКТ. Интернет-технологии [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2014. - 140 с. - ISBN 978-5-88006-823-4 : 33-00.
2	Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Рек. Мин. образования и науки РФ. - Стандарт третьего поколения. - ISBN 978-5-496-00217-2 : 632-17.
3	Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 409 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/1F38FE3C-2E4E-414E-9899-606C6BEDD05E">https://www.biblio-online.ru/book/1F38FE3C-2E4E-414E-9899-606C6BEDD05E</a> (дата обращения 12.08.2020).

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 111 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229302">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229302</a> (дата обращения 12.08.2020).
2	Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - Ч. 1. - 300 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438600">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438600</a> (дата обращения 12.08.2020).
3	Малев, В.В. Практикум по методике преподавания информатики : практикум [Электронный ресурс] / В.В. Малев, А.А. Малева. - Воронеж : ВГПУ, 2006. - 146 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103304">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103304</a> (дата обращения 12.08.2020).
4	Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278910">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278910</a> (дата обращения 12.08.2020).

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

1. ВООК.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.book.ru> (дата обращения: 12.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 12.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного образования / Ряз.гос.ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 12.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://znanium.com> (дата обращения: 12.08.2020).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа к полным текстам по паролю: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 12.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 12.08.2020).
7. Электронный каталог диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос.гос.б-ка. – Москва : Рос.гос.б-ка, 2003. – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 12.08.2020).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 12.08.2020).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).



2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
3. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
4. ИНТУИТ [Электронный ресурс] : Национальный Открытый Университет. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
5. Учебный процесс в IT на сайте Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/hub/study>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).

### 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: 12.08.2020).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций, рабочие места обучающихся оснащены ПК с доступом в Интернет.

6.3. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с 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>информатика, дидактика, обучение, воспитание, методика, метод обучения, метод, прием, когнитивный метод обучения, технические средства обучения, учебно-методический комплекс, рабочая программа, тематическое планирование, поурочное планирование, метапредметные результаты, учебный план, дистанционное обучение</i> и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 8. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Pro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение LibreOffice	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузеризображений Image Viewer	Свободно распространяемое ПО

PDFридерFoxitReader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрывательVLCmediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузерDjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

## **9. Иные сведения**

Нет

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**

### **История и методология информатики**

Направление подготовки

**02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии**

Направленность (профиль) подготовки

**Информационные системы**

Квалификация

**Магистратура**

Форма обучения

**Очная**

Рязань, 2020

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История и методология информатики» является формирование компетенций у магистров и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности в процессе изучения истории и методологии информатики.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.04 «История и методология информатики» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр)

**3. Трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

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

ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями в области математических и естественных наук, теории коммуникаций

ПК-3.1. Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ

ПК-3.2. Умеет планировать лекционные и семинарские занятия по программам профессионального обучения

ПК-3.3. Имеет практический опыт проведения индивидуальных занятий преподавания базовых дисциплин.

### **5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Зачет (2 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.