

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

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета



Н.Б. Федорова
«29» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология и история науки и техники

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность(профиль) Информатика

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный (4 года 6 мес)

Факультет (институт) физико-математический

Кафедра информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики

Рязань, 2017

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Методология и история науки и техники» является формирование у бакалавров общекультурных и профессиональных компетенций, в процессе изучения методологии и истории информатики для последующего применения в учебной и практической деятельности и соответствует общим целям ОПОП.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.1.2. «Методология и история науки и техники» относится к дисциплинам по выбору базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения дисциплины «Методология и история науки и техники» необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Информатика Б1.В.ОД.10
- Теория и методика обучения и воспитания Б1.Б.10.3.
- Программное обеспечение ЭВМ Б1.В.ОД.12

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

- Педагогическая практика Б2.П.2

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Методология и история науки и техники», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Основные принципы работы с новыми информационными технологиями Основные методы математической обработки информации для задач численного моделирования	Работать с прикладными программами в сферах деятельности, связанных с математической обработкой информации	Основными инструментами и математическими расчетами в математических пакетах. Базовыми приемами численных вычислений. Понятийным аппаратом и закономерностями для разработки задач по различным тематикам
2.	ПК-4	Способность использовать возможности	Возможности и принципы прикладного	Работать в компьютерных сетях.	Владеть навыками формирования

		образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	программного обеспечения для автоматизации деятельности Принципы работы с математическими пакетами	Пользоваться интернет-источниками и образовательными ресурсами для подготовки к защите лабораторных работ и промежуточной аттестации	и продвижения образовательного продукта с использованием современных информационных и коммуникационных технологий Использовать навыки составления задач в программных средах математических пакетах
3	ПК-10	Способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	Основные принципы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	Проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	Навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Методология и история науки и техники

Цель дисциплины | Целями освоения учебной дисциплины являются формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВПО

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Общекультурные и профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>Знать: историю и методологию информатики</p> <p>Уметь: использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве</p> <p>Владеть: основными инструментами информационных технологий для ориентации в современном информационном пространстве</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Лабораторная работа	<p>Пороговый Способен решать стандартные задачи проектирования электронных образовательных ресурсов с помощью преподавателя</p> <p>Повышенный Способен самостоятельно решать стандартные задачи проектирования электронных образовательных ресурсов</p>
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного	<p>Знать: возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>Уметь: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Лабораторная работа	<p>Пороговый Способен с помощью преподавателя использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>

	предмета	<p>результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>Владеть: навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>			<p>Повышенный Способен самостоятельно использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>
ПК-10	Способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	<p>Знать: основные принципы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития</p> <p>Уметь: проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития</p> <p>Владеть: навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Лабораторная работа	<p>Пороговый способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития с помощью преподавателя</p> <p>Повышенный способен самостоятельно проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий (всего))		8	8
В том числе:			
Лекции (Л)		2	2
Лабораторные работы (ЛР)		6	6
Самостоятельная работа студента (всего)			
В том числе			
<i>В семестре</i>		60	60
Работа с литературой		15	15
Подготовка к выполнению лабораторной работы		15	15
Подготовка к сдаче лабораторной работы		15	15
Подготовка отчета к лабораторной работе		15	15
<i>Во время сессии (контроль)</i>			
Подготовка к сдаче зачета		4	4
Вид промежуточной аттестации – зачет			+
ИТОГО: Общая трудоемкость		часов	72
		зач.ед.	2

Л – лекции, ЛР – лабораторные работы; СРС – самостоятельная работа студента.

2. Содержание учебной дисциплины

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
4	1	Методология и история науки и техники	Системы счисления. Вычислительные машины Бэббиджа (программное управление). Роль первых ученых - разработчиков ЭВМ. Поколения ЭВМ. Отечественные ЭВМ. Отечественные ученые – разработчики ЭВМ. Начальный период развития сетей. 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. История развития объектно-ориентированного программирования. Языки С и Java. Операционные системы. История С и UNIX. Модели данных СУБД. Реляционные и объектно-ориентированные СУБД. Системы искусственного интеллекта. Графические пакеты. Машинный перевод. Программная инженерия. Защита информации.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы контроля
			Л	ЛР	СРС	контроль	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	1	Методология и история информатики	2	6	60		72	ЛР 1,2,3
	1	Разделы дисциплины	2	6	60	4	72	зачет
		ИТОГО 4 семестр	2	6	60	4	72	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
4	1	Методология и история науки и техники	Лабораторная работа № 1 Поиск информации в открытых источниках сети Интернет	2
			Лабораторная работа № 2 Оформление реферата.	2
			Лабораторная работа № 3 Разработка презентации.	2
Итого в семестре				6

2.4. Курсовые работы не предусмотрены по учебному плану

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
4	1	Методология и история науки и техники	Работа с литературой	5
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №1	5
			Подготовка отчета к лабораторной работе №1	5
			Подготовка к сдаче лабораторной работы №1	5
			Работа с литературой	5
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №2	5
			Подготовка отчета к лабораторной работе №2	5
			Подготовка к сдаче лабораторной работы №2	5
			Работа с литературой	5
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №3	5
			Подготовка отчета к лабораторной работе №3	5
			Подготовка к сдаче лабораторной работы №3	5
ИТОГО в семестре			64	

3.2. График работы студента – не используется для заочной формы обучения

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

по дисциплине «Методология и история науки и техники»

Темы и разделы дисциплины	Учебно-методическое обеспечение для соответствующих тем и разделов
Методология и история науки и техники	Информатика. Учебное пособие под ред. Н.В.Макаровой, Москва: Финансы и статистика 2007
	Информатика: базовый курс. Учебник. Акулов О.А., Медведев Н.В. Издательство: Омега-Л, 2012 г
	Информатика. Учебное пособие. Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков Р.И. и др. Издательство: Флинта, 2011 г

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

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств (см. фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование Автор (ы) Год и место издания	Используе тся при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиот еке	на кафе дре
1	2	3	4	5	6
1	Информатика и математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. М. Беляева [и др.] ; под ред. В. Д. Элькина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с. — Режим доступа : https://www.biblio-online.ru/book/572EEA7A-8D34-44AA-B5DE-C7CF3B6DBE6A (дата обращения 12.12.2016)	1	6	ЭБС	
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. [Электронный ресурс] Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 553 с. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/9C6C2FF4-E481-4F40-A229-E7EE8CC10640 (дата обращения 12.12.2016)	1	6	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№	Наименование Авторы Год, место издания	Используется при изучении разделов	семес тр	Количество экземп ляров	
				В библио теке	На ка федре
1	Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. — 111 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302 (дата обращения: 04.05.2016)	1	4	ЭБС	-
2	Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. — М. : Прометей, 2016. — Ч. 1. — 300 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600 (дата обращения: 04.05.2016)	1	4	ЭБС	-

3	Малев, В. В. Практикум по методике преподавания информатики [Электронный ресурс] : практикум / В. В. Малев, А. А. Малева. – Воронеж : ВГПУ, 2006. – 146 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103304 (дата обращения: 04.05.2017)	1	4	ЭБС	-
4	Николаева, Е. А. История информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / 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. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910 (дата обращения: 04.05.2016)	1	4	ЭБС	-

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 04.05.2016).
2. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.04.2016).
3. Киберленинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 04.05.2016).
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : информационная система. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 04.05.2016).
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронный образовательный ресурс «Методология и история информатики» - URL: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=362> (дата обращения 12.01.2017)

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс персональных компьютеров под управлением MS Windows *, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска, переносной экран, рабочие места обучающихся оснащены ПК с доступом в Интернет.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. 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; помечать 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>
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ Внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.
2. Предоставление доступа к учебным материалам, проверка выполненных лабораторных работ и консультирование посредством электронной информационно-образовательной среды РГУ имени С.А. Есенина.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

№ п/ п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы			Автор	Год разработки
			Расчетная	Обучающая	Контролирующая		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Методология и история науки и техники	Microsoft Office	+				2010