

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  
«30» августа 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ТИП ПРАКТИКИ**

*Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности*

**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 ООП:** 2 года (нормативный)

**Курс, семестр, трудоемкость** - 2 курс, 3 семестр 2 2/3 недели 4 з.е., 4  
семестр, 2 недели, 3 з.е.

**Факультет (институт):** физико-математический

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

Рязань, 2017

## **1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- приобретение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере информационных технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности;
- формирование компетенций в области математических методов и языков программирования для решения практических задач и изучения особенностей научно-исследовательской работы;
- приобретение социально-личностных компетенций, путем приобщения магистранта к социальной среде университета, других учебных заведений и организаций;
- приобретение профессиональных компетенций путем непосредственного участия магистранта в педагогической деятельности предприятия или организации.

## **2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Способ проведения практики – стационарная.

## **3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Форма проведения практики – дискретно.

## **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА**

Производственная практика является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся в области педагогики. Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ОПОП блока Б1, а также на Б2.У.1 Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков и Б2.П.1 Научно-исследовательской работе.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме непосредственного участия магистранта в работе организаций на рабочих местах в структурных подразделениях, занимающихся разработкой, реализацией, внедрением и/или эксплуатацией педагогических или методических информационных технологий, их элементов, научно-исследовательскими работами и разработками в области педагогики информатики на базе компьютерных

классов

кафедры

ИВТиМП И Рязанского государственного университета имени С.А.Есенина.

Теоретические дисциплины, необходимые для прохождения практики:

- Нормы академического письма и красноречия / Нормы русского языка в научной сфере;
  - Иностранный язык;
  - Анализ информационных технологий
  - Современная философия и методология науки;
  - Теоретическая информатика
  - Дискретные и вероятностные модели
  - История и методология информатики / История и методология информационных технологий
  - Методика преподавания компьютерных наук в высшей школе
- Практика реализуется в рамках вариативной части блока Б2.

#### 4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-1	способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	основные разделы и дисциплины информатики, формулировать основные понятия кибернетики, программирования, понятие искусственного интеллекта, информационных систем, вычислительных систем, создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных;	переводить числа из десятичной системы в двоичную и производные от нее и обратно, производить арифметические действия над числами, представленными в двоичной и производных от нее системах, производить арифметические действия над числами, представленными в прямом, обратном и дополнительном кодах, синтезировать	методами решения задач оптимального и помехоустойчивого кодирования, решением на компьютере задач распознавания с учителем и кластерного анализа, разработкой тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработкой эргономичных

			<p>разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;</p> <p>разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов (в соответствии с профилизацией)</p>	<p>оптимальные и помехоустойчивые коды, разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований. обоснованно выбирать и применять на практике методы, алгоритмы и программные системы для описания в области информационных технологий, фундаментальные концепции и системные методологии</p>	<p>человеко-машинных интерфейсов современными информационными технологиями для разработки программ имитационного моделирования информационных процессов а также знаниями, которые находятся на передовом рубеже данной науки</p>
2	ПКВ-1	<p>Способность преподаванию компьютерных наук в образовательных организациях высшего образования</p>	<p>методологию разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.</p> <p>методологию разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</p>	<p>разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений</p> <p>разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</p>	<p>методами разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.</p> <p>методами и инструментами разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</p>

## 4.2. Карта компетенций практики

Карта компетенций практики					
В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
Профессиональные компетенции:					
компетенции		перечень компонентов	технологии формирования	форма оценочного средства	уровни освоения компетенции
индекс	формулировка				
<b>ПК-1</b>	Способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	<p><b>Знать:</b> основные разделы и дисциплины информатики, формулировать основные понятия кибернетики, программирования, понятие искусственного интеллекта, информационных систем, вычислительных систем, создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов (в соответствии с профилизацией)</p> <p><b>Уметь:</b> переводить числа из десятичной системы в двоичную и производные от нее и обратно, производить арифметические действия над числами, представленными в двоичной и производных от нее системах, производить арифметические действия над числами, представленными в прямом, обратном и дополнительном кодах, синтезировать оптимальные и помехоустойчивые коды, разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований. обоснованно выбирать и применять на практике методы, алгоритмы и программные системы для описания в области информационных технологий, фундаментальные концепции и системные методологии</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения задач оптимального и помехоустойчивого кодирования, решением на компьютере задач распознавания с учителем и кластерного анализа, разработкой тестов и</p>	Выполнение индивидуальных заданий, самостоятельная работа	Отчет, собеседование	<p><b>Пороговый</b> Способен проводить семинарские и практические занятия со студентами.</p> <p><b>Повышенный</b> Способен проводить семинарские и практические занятия со студентами, а также лекционные занятия спецкурсов по профилю специализации</p>

		средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработкой эргономичных человекомашинных интерфейсов современными информационными технологиями для разработки программ имитационного моделирования информационных процессов а также знаниями, которые находятся на передовом рубеже данной науки			
<b>ПКВ-1</b>	Способность к преподаванию компьютерных наук в образовательных организациях высшего образования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.</li> <li>- методологию разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.</li> <li>- разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.</li> <li>- методами и инструментами разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</li> </ul>	Выполнение индивидуальных заданий, самостоятельная работа	Отчет, собеседование	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Способен разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений с помощью руководителя.</p> <p><b>Повышенный</b></p> <p>Способен самостоятельно разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений. Способен самостоятельно разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)</p>

### **4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В качестве основного оценочного средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, позволяющего оценить уровень сформированности компетенций, выступает отчет, в котором обучающиеся представляют информацию, подтверждающую наличие у студентов соответствующих компетенций.

В ходе зачета преподаватель проводит собеседование с обучающимся, с целью оценить уровень сформированности компетенций. В качестве возможных вопросов для собеседования могут быть использованы следующие:

1. Каковы преимущества командной организации при проектировании и разработки средств информационно-коммуникационных технологий? (ПК-1);
2. Каковы основные принципы информационной и библиографической культуры? (ПК-1);
3. Опишите основы применения информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
4. Опишите основные требования информационной безопасности (ПКВ-1);
5. Проанализируйте и опишите структуру информационной системы РГУ имени С.А. Есенина (ПК-1);
6. Проанализируйте и опишите топологию локальной или региональной сети (ПК-1);
7. Проанализируйте и опишите используемые технические и программные средства РГУ имени С.А. Есенина (ПК-1);
8. Проанализируйте и опишите содержание математического и информационного обеспечения основных технологических и научно-технических процессов РГУ имени С.А. Есенина (ПК-1);
9. Опишите технологический цикл разработки программных систем (ПК-4);
10. Охарактеризуйте основные модели жизненного цикла программных систем (ПК-4);
11. Охарактеризуйте критерии выбора методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения (ПК-4);
12. Какие методы и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения используются в РГУ имени С.А. Есенина? (ПК-4);
13. Опишите стандарты документирования программных систем (ПК-4);
14. Охарактеризуйте теоретические основы моделей информационных технологий? (ПК-1);

15. Какие инструментальные средства, поддерживающие создание ПО, Вы использовали? (ПК-1);

16. Опишите основные модели информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-1);

17. Проанализируйте и опишите модели и алгоритмы информационных технологий, и способы их применения на предприятия или организации по месту прохождения практики (ПК-1);

18. Охарактеризуйте основные возможности и особенности современных операционных систем (ПК-1);

19. Охарактеризуйте основные возможности и особенности современных операционных систем (ПК-1);

20. Охарактеризуйте основные возможности и особенности современных сервисных программ (ПК-1);

21. Охарактеризуйте основные возможности и особенности современных операционных и сетевых оболочек (ПК-1);

22. Охарактеризуйте основные возможности и особенности современных сервисных программ (ПК-1);

23. \_Какие системные программные средства используются в РГУ имени С.А. Есенина? (ПК-1).

24. Какие методы и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения Вы использовали? (ПК-1);

25. Охарактеризуйте принципы системного подхода, используемые при исследовании и проектировании программных систем (ПК-1)

26. Какие цели и задачи выполнены в ходе прохождения педагогической практики? (ПКВ-1)

27. Основное содержание документов нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета. (ПКВ-1)

28. Анализ занятий ведущих преподавателей (не менее трех). (ПКВ-1)

29. Какие трудности возникли в ходе решения целей и задач педагогической практики? (ПКВ-1)

30. Какие проблемы были решены самостоятельно, какие с помощью педагога-наставника? (ПКВ-1)

31. Какие проблемы в организации и проведении учебного процесса возникали чаще всего? Основные принципы возникновения проблем. (ПКВ-1)

32. Какие знания, умения и навыки вы смогли закрепить в ходе прохождения практики? (ПКВ-1)

33. Выделите основные критерии оценки качества лекции и расположите критерии в порядке понижения их значимости. Воспользуйтесь выделенными критериями для оценки качества лекций, которые Вы прослушали. (ПКВ-1)

34. Преподавателя можно сравнить с радиопередатчиком, студента с радиоприемником. Для того чтобы приемник воспроизводил передачу на нужной частоте, его необходимо настроить на резонанс. Если продолжить



аналогию, то можно сказать, что в начале лекции студента надо «настроить на резонанс». Каким образом это сделать? (ПКВ-1)

35. Какие современные образовательные информационные технологии применялись Вами на практике? (ПКВ-1)

36. Какую функцию контроля результатов обучения Вы считаете наиболее важной? (ПКВ-1)

37. Назовите основные отличия тестов от других способов контроля достижений студентов. (ПКВ-1)

38. Предложите собственную методику проведения зачета, экзамена, защиты курсовых проектов и правила, которыми должен руководствоваться преподаватель, оценивая ответ студента. (ПКВ-1)

39. Какую профессиональную функцию преподавателя Вы считаете наиболее важной и почему? (ПКВ-1)

40. Предложите способы оптимизации учебно-познавательной деятельности и повышения качества подготовки бакалавров. (ПКВ-1)

41. В чем специфика применения метода планомерного формирования умственных действий и понятий в вузовском обучении? (ПКВ-1)

42. Перечислите некоторые параметры, характеризующие уровень развития личности. (ПКВ-1)

43. Какие функции выполняет педагог, осуществляя свою деятельность в высшей школе? (ПКВ-1)

44. Как соотносятся способности со знаниями, умениями, навыками? (ПКВ-1)

45. Перечислите основные особенности физического, эмоционального, интеллектуального и личностного развития студентов. (ПКВ-1)

46. Какие из рекомендаций по развитию творческого мышления в обучении представляются вам наиболее трудными для реализации? (ПКВ-1)

47. Приведите примеры теоретического и эмпирического обобщения знаний (ПКВ-1)

48. Раскройте разные подходы к пониманию активных методов обучения. (ПКВ-1)

49. Какие достоинства и недостатки имеет, по Вашему мнению, дистанционное обучение по сравнению с очным обучением? (ПКВ-1)

50. Какие способы дистанционного обучения Вы знаете? (ПКВ-1)

51. Какое оснащение лекционной аудитории для чтения лекций по курсу, который бы Вы хотели читать, представляется Вам предпочтительным? Почему? (ПКВ-1)

## **5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ**

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недели, 252 часа часов, в том числе объем контактной работы - 5,59 часов.

## **6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Подготовительная работа. - изучение структуры информационной системы (ИС) предприятия или организации по месту прохождения практики, топологии локальной или региональной сети, используемых технических и программных средств; - ознакомление с содержанием математического и информационного обеспечения основных технологических и научно-технических процессов, моделей и алгоритмов; - посещение занятий преподавателей кафедры: использование следующих педагогических приемов: наглядность, доступность, научность излагаемого материала, профессиональное изложение своих мыслей, проблемное изложение материала, формулировка проблемных задач для самостоятельного исследования.	Собеседование
2.	Учебно-методический этап	Методическая разработка планов чтения лекций и проведения практических занятий.	Собеседование
3.	Учебно-практический этап	Непосредственное чтение лекций и проведение практических занятий	Собеседование
4.	Научно-методический этап	Непосредственное участие в обсуждении проведенных занятий со студентами	Собеседование
5.	Заключительный этап	Отчет о результатах практики	Отчет, собеседование

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам производственной практики обучающихся проводится зачет, на котором обучающиеся представляют и защищают свои отчеты о проделанной работе в период практики. Отчет готовится на основании дневника и других документов по практике и включает в себя общие сведения о месте прохождения практики и выполненных в процессе практики работах.

Отчет обучающегося о прохождении практики – основной документ, позволяющих оценить результаты производственной практики. Отчет должен быть сдан на выпускающую кафедру в установленные сроки – в

течение 7 дней после окончания практики. Отчет об итогах практики выполняется самостоятельно каждым обучающимся в письменной форме.

В течение 7 дней после окончания практики организовывается и проводится итоговая конференция по практике, на которой обучающиеся представляют и защищают отчеты об итогах практики.

В тех случаях, когда программа практики не выполнена, не соблюден срок предоставления отчета, и других отчетных документов (индивидуальное задание и дневник практики) обучающийся может быть направлен на практику повторно, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом вуза.

В ходе прохождения производственной практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для прохождения промежуточной аттестации по итогам практики.

Структура отчета о педагогической практике:

1. Краткий обзор и анализ литературы по исследуемой теме.
2. Учебно-методические материалы.
3. Результаты проведения лекций и практических занятий (обсуждение).
4. Выводы.
5. Список литературы.
6. Проект доклада на заключительной конференции.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

Во время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности применяются стандартные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии. Посещение лекций и практических занятий ведущих преподавателей ориентированы на использование следующих педагогических приемов: наглядность, доступность, научность излагаемого материала, профессиональное изложение своих мыслей, проблемное изложение материала, формулировка проблемных задач для самостоятельного исследования.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **9.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Количество экземпляров	
		В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4
1	Калинкина, Татьяна Ивановна. Телекоммуникационные и вычислительные	27	-

	сети. Архитектура, стандарты и технологии [Текст] : учебное пособие / Т. И. Калинкина, Б. В. Костров, В. Н. Ручкин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 288 с. : ил. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 281-283. - Доп. УМО. - ISBN 978-5-9775-0573-4 : 260-00.		
2	Банк, Валерий Рафаэлович. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник / В. Р. Банк, В. С. Зверев. - М. : Экономистъ, 2005. - 477 с. - ISBN 5-98118-114-1 : 150-00.	48	-
3	Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 177 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02989-5. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58">https://www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
4	Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 390 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01937-7. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664">https://www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
5	Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для магистратуры / О. М. Замятина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00335-2. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC">https://www.biblio-online.ru/book/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
6	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1">https://www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
7	Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8562-7. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E">https://www.biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
8	Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04591-8. – URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7">https://www.biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-
9	Лапчик, Михаил Павлович. Методика преподавания информатики [Текст] : учебное пособие / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М. : Академия, 2001. - 624 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0825-6 : 150-00. - 141-00. - 135-33.	98	-
10	Методика преподавания информатики [Текст] : программа курса и методические рекомендации. Для спец. - информатика / сост. Е. В. Богомолова; РГПУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГПУ, 2002. - 32 с.	77	-

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование Автор (ы) Год и место издания	Количество экземпляров	
		В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4
1	Лазарев, Игорь Алексеевич. Новая информационная экономика и сетевые механизмы ее развития [Текст] / И. А. Лазарев, Г. С. Хижа, К. И. Лазарев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 244 с. - ISBN 978-5-394-00626-5 : 150-00.	6	-
2	Белов, Владимир Викторович. Проектирование информационных систем [Текст] : учебник / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В. В. Белова. - Москва : Академия, 2013. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование).	6	-

	Бакалавриат). - Рек. УМО. - ISBN 978-5-7695-7406-1 : 620-00.		
3	Кенин, Александр Михайлович. Практическое руководство системного администратора [Текст] / Александр Кенин. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013. - 544 с. : ил. - ISBN 978-5-9775-0874-2 : 300-00.	5	-
4	Тамре, Луиза. Введение в тестирование программного обеспечения [Текст] = Introducing Software Testing : [пер.с англ.] / Луиза Тамре. - М.-СПб.-Киев : Вильямс, 2003. - 368 с. : ил. - Рек.лит-ра: с.353-356,предм.указ.: с.357-359. - ISBN 5-8459-0394-7 : 152-00. - ISBN 0-201-71974-6.	15	-
5	Костров, Борис Васильевич. Архитектура микропроцессорных систем [Текст] : учебное пособие / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин. - Москва : Диалог-МИФИ, 2007. - 304 с. : табл. - ISBN 5-86404-214-5 : 210-00.	7	-
6	Бэкон, Джин. Операционные системы [Текст] : параллельные и распределенные системы / Д.Бэкон. - СПб. : Питер, 2004. - 800с. : ил. - ISBN 5-947723-969-8 : 385-00.	15	-
7	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00814-2. - URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7">https://www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7</a> (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-

### 9.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.book.ru> (дата обращения: 20.06.2018).
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: 20.06.2018).
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: 20.06.2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://znanium.com> (дата обращения: 20.06.2018).
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: 01.06.2018).
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: 01.06.2018).
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: 01.06.2018).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.06.2018).
9. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).
10. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).
11. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).
12. ИНТУИТ [Электронный ресурс] : Национальный Открытый Университет. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).
13. Учебный процесс в IT на сайте Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/hub/study>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).

14. Сайт программирования [Электронный ресурс] : [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cyberguru.ru/>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).

15. Сайт программирования в среде Delphi [Электронный ресурс] : [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.delphisources.ru/>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).

Форум программистов [Электронный ресурс] : [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forum.codeby.net>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

В качестве базы педагогической практики выступает: компьютерные классы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина. Использование материально-технической базы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики обеспечивает необходимые условия для получения обучающимся определенных практических умений и навыков в сфере информационных технологий и для формирования соответствующие компетенции.

## **11. Иные сведения и материалы**

Нет

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ПК-2	Зачет 4 сем
2	Учебно- методический этап	ПК-1 ПКВ-1	
3	Учебно-практический этап	ПК-1	
4	Научно-методический этап	ПК-1 ПКВ-1	
5	Заключительный этап	ПК-1 ПКВ-1	

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-1	Способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> основные разделы и дисциплины информатики, основные понятия кибернетики, программирования	<b>ПК1 З1</b>
		<b>З2</b> понятие искусственного интеллекта, информационных систем, вычислительных систем, создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных	<b>ПК1 З2</b>
		<b>З3</b> разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов (в соответствии с профилизацией)	<b>ПК1 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> переводить числа из десятичной системы в двоичную и производные от нее и обратно, производить арифметические действия над числами, представленными в двоичной и производных от нее системах, производить арифметические действия над числами, представленными в прямом, обратном и дополнительном кодах, синтезировать оптимальные и помехоустойчивые коды,	<b>ПК1 У1</b>

		разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований.	
		<b>У2</b> обоснованно выбирать и применять на практике методы, алгоритмы и программные системы для описания в области информационных технологий, фундаментальные концепции и системные методологии	<b>ПК1 У2</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> методами решения задач оптимального и помехоустойчивого кодирования, решением на компьютере задач распознавания с учителем и кластерного анализа, разработкой тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработкой эргономичных человеко-машинных интерфейсов	<b>ПК1 В1</b>
		<b>В2</b> современными информационными технологиями для разработки программ имитационного моделирования информационных процессов а также знаниями, которые находятся на передовом рубеже данной науки	<b>ПК1 В2</b>
ПКВ-1	Способность к преподаванию компьютерных наук в образовательных организациях высшего образования	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> методологию разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.	<b>ПКВ1 З1</b>
		<b>З2</b> методологию разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)	<b>ПКВ1 З2</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений	<b>ПКВ1 У1</b>
		<b>У2</b> разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)	<b>ПКВ1 У2</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> методами разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений.	<b>ПКВ1 В1</b>
		<b>В2</b> методами и инструментами разработки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)	<b>ПКВ1 В2</b>



## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

### ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

№	Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Цель практики	ПК1 31
2	Задачи практики	ПК1 31, ПК1 32
3	Структура информационной системы РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32
4	Структура кафедры ИВТиМПИ	ПК1 31, ПК1 32
5	Нормативно-правовые документы РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1, ПК1 В2
6	Рабочие программы кафедры ИВТиМПИ	ПК1 31, ПК1 32
7	Технические и программные средства РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1, ПК1 В2
8	Системные программные средства, используемые в РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1, ПК1 В2
9	Прикладные программные средства, используемые в РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1, ПК1 В2
10	Содержание математического и информационного обеспечения основных технологических и научно-технических процессов РГУ имени С.А. Есенина	ПК1 31, ПК1 32
11	Технические и программные средства кафедры ИВТиМПИ	ПК1 31, ПК1 32
12	Методики проведения зачета, экзамена, защиты курсовых проектов	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2

13	Методы и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения	ПК1 31, ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1, ПК1 В2
14	Оснащение лекционной аудитории для чтения лекций по курсу	ПКВ1 31, ПКВ1 32
15	Анализ занятий ведущих преподавателей (не менее трех).	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2
16	Трудности, возникшие в ходе решения целей и задач практики	ПКВ1 У1, ПКВ1 У2, ПКВ1 В1, ПКВ1 В2
17	Решение проблем, возникших во время прохождения практики	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1
18	Проблемы в организации и проведении учебного процесса	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2, ПКВ1 В1, ПКВ1 В2
19	Основные причины возникновения проблем.	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2
20	Знания, умения и навыки, закрепленные в ходе прохождения практики	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2
21	Основные критерии оценки качества лекции	ПКВ1 31, ПКВ1 32
22	Применяемые образовательные информационные технологии	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2, ПКВ1 В1, ПКВ1 В2
23	Применяемые способы дистанционного обучения	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2
24	Заключение	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2
25	Использованная литература	ПКВ1 31, ПКВ1 32, ПКВ1 У1, ПКВ1 У2

## **ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения практики, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и (или) научно-исследовательских задач.

- оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов и научно-исследовательских задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике и в научно-исследовательской деятельности, допускал ошибки в планировании и решении задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

Приложение 2

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан физико-математического  
факультета

\_\_\_\_\_ Федорова Н.Б.

**Индивидуальное задание  
на практику по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности**

**Ф.И.О. обучающегося** \_\_\_\_\_

**Направление подготовки, курс** \_\_\_\_\_

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Формируемы е компетенции</i>	<i>Срок выполнения</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

**Руководитель практики от вуза** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

**Обучающийся: «Ознакомлен»:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись обучающегося)

**Министерство образования и науки РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Направление подготовки** \_\_\_\_\_

**Д н е в н и к**

**Практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности**

**1. Фамилия практиканта** \_\_\_\_\_

**2. Имя, отчество практиканта** \_\_\_\_\_

**3. Курс, группа** \_\_\_\_\_

**4. Руководители практики:** \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., должность)*

**5. Сроки практики по приказу**

с «    » \_\_\_\_\_ 20    г. по «    » \_\_\_\_\_ 20    г.

Дата	Содержание	Подпись
------	------------	---------



**Министерство образования и науки РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**  
**ОТЧЕТ**

**о прохождении практики по получению профессиональных умений и**  
**опыта профессиональной деятельности**

(название организации, предприятия, учреждения)

**Практикант** \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося) (Подпись)

**Направление подготовки** \_\_\_\_\_ **Курс** \_\_\_\_\_ **Группа** \_\_\_\_\_

**Руководители практики:** \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность) (Подпись)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

1. Качество и объем выполнения индивидуального задания

2. Уровень освоения программы практики

3. Степень сформированности компетенций

4. Заключение

**Оценка (Зачтено/Не зачтено)** \_\_\_\_\_ **Подпись руководителя** \_\_\_\_\_

**Ф.И.О.** \_\_\_\_\_ **Дата** \_\_\_\_\_