

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.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

ТИП ПРАКТИКИ

Педагогическая практика

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, 1 семестр, 4 з.е.

Факультет (институт): физико-математический

Кафедра: Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики.

Рязань, 2020

1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ

Учебная практика

2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями педагогической практики являются:

- приобретение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере информационных технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности;
- 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.

3. ФОРМЫ, СПОСОБЫ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики – дискретно.

Практика частично проводится с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты

Место проведения практики – компьютерные классы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Учебная практика является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся в области педагогики.

В основе содержания учебной практики лежат знания, полученные обучающимися при изучении учебных дисциплин:

- Современная философия и методология науки
- История и методология информатики.

- Нормы академического письма и красноречия/ Нормы русского языка в научной сфере

Практика реализуется параллельно с читаемой дисциплиной «Методика преподавания компьютерных наук».

Практика реализуется в рамках обязательной части блока 2.

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 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 (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"> • основные разделы и дисциплины информатики 	<ul style="list-style-type: none"> • 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, ин- 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками решения фундаментальных задач в области информационных технологий

				формационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований.	
2	ОПК-2. Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, теории коммуникации, знает основную терминологию, знаком с перечнем ПО, включенного в Единый Реестр Российских программ.	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • перечень ПО, включенного в Единый Реестр Российских программ. 	<ul style="list-style-type: none"> • обоснованно выбирать и применять на практике методы, алгоритмы и программные системы для описания в области информационных технологий, фундаментальные концепции и системные методологии 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками программирования • навыками анализа, разработки тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработкой эргономичных человеко-машинных интерфейсов • навыками работы с современными информационными технологиями для разработки программ имитационного моделирования информационных процессов а также знаниями, которые находятся на передовом рубеже данной науки
3	ПК-1. Способность демонстрации общенаучных базовых знаний математических	ПК-1.1. Знает основы научно-исследовательской деятельности в области	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать материалы научной и производственной ли- 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять аналитические обзоры комплексных и от- 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками проведения научно-исследовательской де-

	и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.	информационных технологий, владеет знанием основ философии и методологии науки; знанием методов научных исследований и навыками их проведения	тературы <ul style="list-style-type: none"> • современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса 	раслевых исследований	тельности в области информационных технологий и педагогики
4	ПК-2. Способность понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	ПК-2.1. Знает основы ведения научной дискуссии и формы устного научного высказывания	<ul style="list-style-type: none"> • Основы ведения научной дискуссии в области ИТ и педагогики 	<ul style="list-style-type: none"> • применять современные формы, методы и методики ведения научной дискуссии в области ИТ 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками применения методики и технологий организации и реализации образовательного процесса в виде устного научного высказывания
5	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"> • методологию разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений. • методологию разработки учебно- 	<ul style="list-style-type: none"> •разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений •разрабатывать учебно- 	<ul style="list-style-type: none"> • методами разработки учебно-методических материалов по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений. • методами и инструментами разра-

			методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)	методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)	ботки учебно-методических комплексов для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)
6		ПК-3.2. Умеет планировать лекционные и семинарские занятия по программам профессионального обучения	<ul style="list-style-type: none"> • основные требования при разработке методического обеспечения для преподавания ИТ дисциплин в высших учебных заведениях; • систему управления высшим учебным заведением; • структуру и содержание нормативных документов образовательной деятельности; • организацию, содержание и планирование основных форм учебной работы 	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать методическое обеспечение для преподавания ИТ дисциплин в высших учебных заведениях 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками обоснованного отбора учебного материала и организации учебного занятия; • навыками выбора и использования современных форм и методов обучения; • навыками использования современных информационных средств обучения
7		ПК-3.3. Имеет практический опыт проведения индивидуальных занятий преподавания базовых дисциплин	<ul style="list-style-type: none"> • современные методы и методики преподавания ИТ дисциплин в высших учебных заведениях; • основные 	<ul style="list-style-type: none"> • применять современные методы и методики преподавания ИТ дисциплин в высших учебных заведениях; 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками общения с учебной группой и методами поддержания дисциплины во время проведения учебных занятий;

			инструменты проведения аудиторной работы	<ul style="list-style-type: none">• применять теоретические знания по ИТ дисциплинам, полученным в процессе обучения;	<ul style="list-style-type: none">• навыками самоанализа в процессе подготовки и проведения учебных занятий с целью формирования профессиональной педагогической компетенции и обеспечения качества подготовки студентов.
--	--	--	--	---	---

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся 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.

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

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 2 2/3 недели, 144 часа, в том числе объем контактной работы - 6 часов.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание деятельности обучающихся	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контактная работа	Иные формы	
1	Подготовительный	1.1 производственный инструктаж (инструктаж по технике безопасности)	0,7		Ведомость по технике безопасности Индивидуальное задание на учебную практику
		1.2 подготовка и оформление организационных документов по практике (установочная конференция)	1	4	
		1.3 консультации с руководителем практики	2,15		
2	Учебно-методический	2.1 методическая разработка планов чтения лекций и проведения практических занятий.		50	Проверка планов чтения лекций и проведения практических занятий.
		2.2 промежуточная аттестация	0,15		
		2.3 сбор, обработка и систематизация необходимого для отчета информации		20	
		2.4 консультации с руководителем практики в вузе		4	
3	Учебно-практический этап	3.1 непосредственное чтение лекций и проведение практических занятий		30	Собеседование
4	Научно-методический	4.1 непосредственное участие в обсуждении проведенных занятий со студентами		10	Собеседование
5	Заключительный	3.2 подготовка отчета об итогах практики		20	Контроль выполнения и проверка отчетности по практике
		3.3 Участие в заключи-	2		

	тельной конференции			ке, собеседование
<i>Итого часов по практике:</i>		6	138	

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения учебной практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по учебной практике:

- индивидуальное задание;
- план проведения практики;
- отчет;

Индивидуальное задание для обучающегося

Индивидуальное задание по практике – это персональное задание прохождения практики. Задание составляется обучающимся до выхода на практику. В него входит описание задач, которые обучающийся планирует решить во время практики. Задачи индивидуального задания практики должны соответствовать общим задачам практики согласно программе практики. Если у обучающегося возникают затруднения в оформлении индивидуального задания практики, он имеет право обратиться за консультацией к руководителю практики или преподавателю, который осуществляет руководство его научной работой. Индивидуальное задание по практике заверяется руководителем практики от кафедры и утверждается деканом факультета. При выходе на практику практикант должен предоставить данное задание для ознакомления руководителю практики принимающей организации.

План проведения практики

План проведения практики – это документ, который определяет цель, содержание и объем практики. Программа согласовывается с руководителем практики в вузе и утверждается деканом факультета.

Отчет о прохождении практики

Отчет о прохождении практики – это краткое описание всех видов работ, которые были выполнены студентом во время прохождения практики. В отчет также входят следующие пункты:

- описание места практики,
- описание процесса решения рабочих задач, поставленных в индивидуальном рабочем плане,
- трудности и проблемы практики, предложения по совершенствованию ее организации,
- степень удовлетворенности практикой.

Отчет предоставляется руководителю практики от организации, заверяется его подписью и печатью учреждения. Незаверенный отчет кафедрой не принимается.

Отчет об итогах практики выполняется самостоятельно каждым обучающимся в письменной форме. Объем отчета 10-20 страниц без приложений, межстрочный интервал - через 1,5 интервал, шрифт: 12, Times New Roman, отступ абзац – 1 см. Параметры страницы:

Отступы:

сверху – 2 см;

снизу – 2 см;

слева – 3 см;

справа – 1,5 см.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	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.
2	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.

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	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: https://www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7 (дата обращения 12.06.2019).
2	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: https://www.biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E (дата обращения 12.08.2020).

8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 31.08.2020).
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: 31.08.2020).
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: 31.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 31.08.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 31.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 31.08.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 31.08.2020).
8. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
11. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 31.08.2020).
12. Петров Д.Н. Парадигмы программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://dnpetrov.narod.ru/>, свободный (дата обращения 31.08.2020).

13. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.coderpost.net/>, свободный (дата обращения 31.08.2020).
14. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
15. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный (дата обращения 31.08.2020).
16. Сайт программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.cyberguru.ru/>, свободный (дата обращения 31.08.2020).
17. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

При проведении практики возможно использование следующих информационных технологий:

- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике.

Для организации и проведения практики может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

9.2. Требования к программному обеспечению

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
3. Среда разработки приложений RAD Studio 10.1 Berlin Professional Concurrent ELC (договор № 11\05\2016-9774 11.05.16г.);
4. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
5. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
6. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
7. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);

10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

11. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);

12. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В качестве базы учебной практики выступают компьютерные классы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Все этапы практики проходят в лабораториях и компьютерных классах кафедры:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 62 (учебный корпус № 2: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

- Комплект учебной мебели, доска маркерная; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором NEC, имеются источники доступа в Интернет,

- Компьютер -15 шт : Процессор Intel(R) Core2Duo E7200/2,5 GHz, Оперативная память 2 Gb, Жесткий диск 250 Gb, ОС: Windows 7 SP1

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 42 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

- Комплект учебной мебели, доска маркерная; оснащена: стационарным экраном, интерактивной доской SMART Board M600, стационарным мультимедиа проектором BENQ, имеются источники доступа в Интернет, переносным ноутбуком ASUS: Процессор: Intel ® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 ГБ, Жесткий диск 100 Gb, DVD-RW;

- Переносной ноутбук ASUS A6R: Процессор: Intel (R) Celeron M 380 /1600 MHz, Оперативная память 2 ГБ, Жесткий диск 100 Gb, Привод компакт дисков DVD-RW, ОС: Windows XP.

- Компьютер -13 шт.: Процессор: Intel (R) Core (TM) i5-7400/3,0 GHz, ОЗУ 4 Gb, HDD 500 Gb), Привод компакт дисков DVD-RW, ОС: Windows 10 Pro.

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.

12.ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нет