

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

Научно-исследовательская работа (с семинаром)

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 - 1 курс, 1 семестр, 6 2/3 недели, 10 з.е.; 1 курс, 2 семестр, 4 2/3 недели, 7 з.е.; 2 курс, 1 семестр, 4 2/3 недели, 7 з.е.; 2 курс, 2 семестр, 5 1/3 недели, 8 з.е.

Факультет (институт): физико-математический

Кафедра: Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики.

Рязань, 2018

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями научно-исследовательской работы (с семинаром) являются:

- закрепление, углубление и конкретизация в соответствии с требованиями рынка труда и потенциального работодателя знаний, умений и навыков, полученных студентом в результате теоретического обучения;

- освоение математических методов и языков программирования для решения практических задач и изучение особенностей научно-исследовательской работы,

- приобретение профессиональных компетенций, необходимых для научно-исследовательской работы и профессиональной деятельности.

2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики – стационарная.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики – дискретно.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ

Научно-исследовательская работа является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на выполнение выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа закрепляет знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Научно-исследовательская работа базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ОПОП блока Б1. В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен продолжить теоретическое изучение и приобретение практических умений и навыков разработки для научно-исследовательской работы и профессиональной деятельности.

Теоретические дисциплины, необходимые для прохождения практики:

- «Математический анализ» или аналогичные дисциплины других направлений бакалавриатов

- «Информатика и программирование» или аналогичные дисциплины других направлений бакалавриатов.

Практика реализуется в рамках вариативной части блока Б2.

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

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

№ п/п	Номер/ индекс компетен ции	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	принципы системного подхода, основные теории и методы для проведения научных исследований и получения новых научных и	использовать методы и подходы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных	навыками использования методов и подходов для проведения научных исследований и получения новых научных и

		составе научного коллектива	прикладных результатов	результатов	прикладных результатов
--	--	--------------------------------	---------------------------	-------------	---------------------------

4.2. Карта компетенций НИР

Карта компетенций практики					
В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
Общепрофессиональные компетенции:					
компетенции		перечень компонентов	технологии формирования	форма оценочного средства	уровни освоения компетенции
индекс	формулировка				
Профессиональные компетенции:					
ПК-1	способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	<p>Знать: принципы системного подхода, основные теории и методы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</p> <p>Уметь: использовать методы и подходы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</p> <p>Владеть: навыками использования методов и подходов для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</p>	Выполнение индивидуальных заданий, самостоятельная работа	Отчет, собеседование	<p>Пороговый готов использовать методы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</p> <p>Повышенный систематически использует методы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</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. Опишите технологический цикл разработки программных систем (ПК-1);
2. Охарактеризуйте основные модели жизненного цикла программных систем (ПК-1);
3. Охарактеризуйте критерии выбора методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения (ПК-1);
4. Какие методы и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения Вы использовали? (ПК-1);
5. Опишите стандарты документирования программных систем (ПК-1);
6. Охарактеризуйте основные концептуальные положения функционального направления программирования (ПК-1);
7. Охарактеризуйте основные концептуальные положения логического направления программирования (ПК-1);
8. Охарактеризуйте основные концептуальные положения объектно-ориентированного направления программирования (ПК-1);
9. Охарактеризуйте основные концептуальные положения визуального направления программирования (ПК-1);
10. Охарактеризуйте основные методы, способы и средства разработки программ в рамках функционального направления программирования (ПК-1);
11. Охарактеризуйте основные методы, способы и средства разработки программ в рамках логического направления программирования (ПК-1);
12. Охарактеризуйте основные методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного направления программирования (ПК-1);
13. Охарактеризуйте основные методы, способы и средства разработки программ в рамках визуального направления программирования (ПК-1);
14. Кратко охарактеризуйте основные методы проектирования и производства программного продукта (ПК-1);
15. Какие инструментальные средства, поддерживающие создание ПО, Вы использовали? (ПК-1);
16. Охарактеризуйте технологический цикл разработки программных систем (ПК-1);
17. Охарактеризуйте основные модели жизненного цикла программных систем (ПК-1);
18. Какие критерии выбора методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения Вы использовали? (ПК-1);
19. Охарактеризуйте основные стандарты документирования программных систем (ПК-1);
20. Охарактеризуйте принципы системного подхода, используемые при исследовании и проектировании программных систем (ПК-1);
21. Охарактеризуйте теоретические основы моделей информационных технологий? (ПК-1);
22. Какова роль соглашений и ограничений в информационном моделировании? (ПК-1);
23. Опишите основные модели информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-1);

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

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

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

27. Какие системные программные средства Вы использовали? (ПК-1).

28. Основы многоскоростной обработки сигналов и ее применение (ПК-1).

29. Охарактеризуйте основные возможности конечных автоматов: детерминированных и недетерминированных (ПК-1).

30. Какие принципы используются при моделировании реальных компьютеров (ПК-1).

31. Какие Вы знаете задачи распознавания и их типы (ПК-1).

32. Охарактеризуйте направление математической кибернетики (ПК-1).

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

Общая трудоемкость практики составляет 36 зачетные единицы, 21 1/3 недели, 1152 часа, в том числе объем контактной работы - 25,6 часов.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	- инструктаж по технике безопасности; - подготовка и оформление организационных документов по практике.	Собеседование
2.	Теоретический	- анализ предметной области; - анализ вариантов решения задачи; - предварительное построение модели предметной области.	Собеседование
3	Семинары	- выступление по теме работы - анализ степени выполнения работы	Собеседование, отчет по выполненному этапу
4.	Подготовка отчетов	- подготовка и оформление организационных документов - подготовка и оформление теоретической и практической части отчета	
5.	Обработка и анализ материалов отчетов	- проработка принципов хранения данных; - проработка принципов защиты данных; - проектирование интерфейсов пользователя; - физическая реализация программного продукта.	Собеседование
6.	Заключительный	- подготовка отчета об итогах практики; - подготовка предварительной защиты выполненной работы.	Отчет, собеседование

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам научно-исследовательской работы 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 сведения о выполненных в процессе практики работах.

Отчет обучающегося о прохождении практики – основной документ, позволяющих оценить результаты научно-исследовательской работы. Отчет об итогах практики выполняется самостоятельно каждым обучающимся в письменной форме.

В последний день практики организовывается и проводится итоговая конференция по практике, на которой обучающиеся представляют отчеты об итогах практики и защищают их в форме предварительной защиты выпускной квалификационной работы.

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 научно-исследовательской работы обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для прохождения промежуточной аттестации по итогам практики. Данный пакет должен включать:

1. индивидуальное задание на практику;
2. дневник практики;
3. отчет об итогах практики.

1. Индивидуальное задание на практику.

Индивидуальное задание по практике – это персональное задание прохождения практики. Задание составляется до выхода на практику. В него входит описание задач, которые обучающийся должен решить во время прохождения практики. Задачи индивидуального задания практики должны соответствовать общим задачам практики согласно программе практики. 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.

2. Дневник практики.

Во время прохождения практики студент обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения индивидуального задания. Каждая запись в дневнике подтверждается подписью руководителя практики.

3. Отчет об итогах 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:

анализ предметной области и краткое описание модели предметной области;
обоснование выбора программных средств по теме выпускной квалификационной работы;
описание практической части выпускной квалификационной работы, содержащее, в том числе, описание разработанных обучающимся приложений и сценариев их исполнения.

Отчет об итогах практики выполняется самостоятельно каждым обучающимся в письменной форме. Объем отчета 40-50 страниц без приложений, межстрочный интервал - через 1,5 интервал, шрифт: 14, 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. Введение. Во введении обозначаются цели и задачи практики, сроки прохождения практики, дается общая характеристика предприятия, учреждения, в котором проходила практика.

2. Отчет о выполнении конкретных заданий. На основе программы и индивидуального задания по практике, обучающийся готовит подробный отчет о выполнении конкретных заданий, который он получил от руководителя практики.

3. Заключение. В заключении практикант делает общие выводы по итогам практики, обозначает достоинства и недостатки, связанные с организацией практики, как со стороны организации, так и со стороны вуза

4. Приложения. В приложение обучающийся может включить таблицы, схемы, рисунки, фрагменты компьютерных программ и другие первичные материалы, связанные с научно-исследовательской работой.

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

Во время прохождения научно-исследовательской работы применяются стандартные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии для выполнения практической части выпускной квалификационной работы.

В ходе выполнения индивидуального задания, обучающиеся могут использовать компьютерную технику и системы связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки необходимой информации.

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 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.	27	-
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: https://www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58 (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: https://www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664 (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: https://www.biblio-online.ru/book/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC (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: https://www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1 (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: https://www.biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E (дата обращения 12.06.2018).	ЭБС	-

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. Бакалавриат). - Рек. УМО. - ISBN 978-5-7695-7406-1 : 620-00.	6	-
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	-

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

1. ВООК.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 (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).

16. 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 научно-исследовательской работы 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 соответствующих компетенций.

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нет

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НИР (С СЕМИНАРОМ)

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	ПК-1	Зачет 1,2,3,4 сем
2	Теоретический	ПК-1	
3	Семинары	ПК-1	
4	Подготовка отчетов	ПК-1	
5	Обработка и анализ материалов отчетов	ПК-1	
6	Заключительный	ПК-1	

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО НИР (С СЕМИНАРОМ)

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	знать	
		З1 принципы системного подхода, основные теории и методы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов	ПК1 З1
		уметь	
		У1 использовать методы и подходы для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов	ПК1 У1
		владеть	
		В1 навыками использования методов и подходов для проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов	ПК1 В1

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 НИР (С СЕМИНАРОМ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Проблема	ПК1 З1
2	Актуальность исследования данной темы	ПК1 З1
3	Степень разработанности темы	ПК1 З1
4	Цель исследования	ПК1 З1, ПК1 У1
5	Задачи исследования	ПК1 З1, ПК1 У1
6	Предмет исследования	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
7	Объект исследования	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
8	Гипотезы исследования	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
9	Методы исследования	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
10	Научная новизна работы	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
11	Практическая ценность работы	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
12	Достоверность полученных результатов	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
13	Апробация результатов	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
14	Публикации	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
15	Теоретический раздел – анализ существующих методов и технологий	ПК1 З1
16	Теоретический раздел – анализ проблем	ПК1 З1
17	Разработка математического обеспечения	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
18	Разработка и выбор средств хранения данных	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
19	Разработка концепции программных средств	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
20	Выбор используемых технологий и методов	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
21	Разработка алгоритмического обеспечения	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
22	Разработка интерфейса программных средств	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
23	Реализация программных средств	ПК1 З1, ПК1 У1, ПК1 В1
24	Внедрение результатов НИР	ПК1 З1, ПК1 У1

25	Выводы и рекомендации к использованию ПО	ПК1 З1, ПК1 У1
----	--	----------------

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на НИР 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 НИР; умело применил полученные знания во время прохождения НИР, 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 НИР; 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 НИР, 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 НИР, 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 НИР не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на научно-исследовательской деятельности. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

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
научно-исследовательской работы

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 работы	Подпись
------	----------------------	---------

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

ОТЧЕТ

о прохождении научно-исследовательской работы

(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** _____