

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б 2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)
ПРАКТИКА

Направление подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Ростов-на-Дону
2016 г.

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Производственная (научно-исследовательская) практика» является формирование профессиональных компетенций, определяемых направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки «Информатика и вычислительная техника», закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями, а также проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме научных исследований в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом (приказ Минобрнауки России от 30.04.2014 № 875), и подготовка выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: научно-исследовательская, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка аспиранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации и достижению планируемых конечных результатов освоения дисциплины;

- подготовка аспиранта к государственной итоговой аттестации;

- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются: избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие: вычислительные машины, комплексы, системы и сети; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем; высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника; технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина отнесена к Блоку 2 «Практики» и входит в состав вариативной части.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» (подготовительный этап, содержательный этап, содержательно-аналитический этап).

Нормативный срок освоения Основной образовательной программы по очной форме обучения – 4 года.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций:**

обще профессиональные компетенции:

Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6).

профессиональные компетенции:

Способностью самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования и выполнять практические разработки в области создания и внедрения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами (ПК-1);

Способностью использованием информационные и компьютерные технологии в сфере автоматизации и управления технологическими процессами и производствами для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач (ПК-2);

Способностью использовать современные средства и методы проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ (ПК-3);

Кафедра установила следующие особенности проектируемых результатов освоения дисциплины:

Знать (обладать знаниями)

– нормативные и методические документы, регламентирующие порядок и правила организации и выполнения научно-исследовательских работ;

– теорию и методы моделирования, идентификации, анализа, синтеза и оптимизации технологических процессов, средств и систем автоматизации контроля, диагностирования и управления;

– современные технологии проведения научных исследований;

Уметь (обладать умениями)

– осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач;

– применять современные исследовательские технологии, включая системы компьютерного моделирования.

– разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований;

– осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности.

Владеть (овладеть умениями)

– навыками построения моделей и решения конкретных задач в области автоматизации технологических процессов;

– навыками использования при решении поставленных задач специализированных программных средств.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Число часов в семестре	
	Очная форма	Заочная форма
Самостоятельная работа всего и в т.ч.	108	108
Зачет	+	+
Общая трудоемкость: Часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

Места проведения научно-исследовательской деятельности: профильная кафедра, научные подразделения университета и (или) отечественные (зарубежные) научно-исследовательские организации, профиль которых непосредственно связан с содержанием диссертационных исследований.

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научно-исследовательской практики является самостоятельная работа совместная с научным руководителем с обсуждением основных разделов: целей и задач научно-исследовательской практики, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание научно-исследовательской практики определяется тематикой научно-квалификационной работой (диссертацией) на соискание учёной степени кандидата наук.

В ходе научно-исследовательской практики аспиранты должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения индивидуальных заданий по тематике своих научных исследований.

Формой отчетности по дисциплине является зачёт, зачёт выставляется научным руководителем в зависимости от результатов выполнения программы практики аспиранта. Аспирант обязан представить перед зачётом отчет о практике.

Отчет о научно-исследовательской практики включает следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Индивидуальный план научно-исследовательской практики.
3. Аналитический обзор основных научных трудов по теме научного исследования (полные библиографические данные и краткая характеристика содержания работ) – не менее 25 источников.
4. Аналитический обзор статей в периодических изданиях по теме научного исследования (сведения об авторе, выходные данные, аннотация содержания)
5. Аналитический обзор Интернет-ресурсов по теме научного исследования которых может быть использовано при написании и оформлении ВКР по выбранной теме.
6. Характеристика методологического аппарата исследования: основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование (подробное описание); перечень использованных методов и их развернутое описание (сущность метода, обоснование необходимости его применения, этап исследования, на котором используется метод; определение степени научной новизны исследования, его теоретической и практической значимости.
7. Описание методики проведения эксперимента:
 - Цель и задачи эксперимента;
 - Условия организации и проведения эксперимента;
 - Сущность эксперимента;
 - Этапы проведения эксперимента;
 - Предполагаемые результаты;
 - Приблизительная оценка точности результатов.
8. Материалы, необходимые для проведения эксперимента.
Схемы, графики, таблицы, сопровождающие эксперимент или отражающие его результаты;
9. Выводы.
10. Список литературы, использованной при разработке и проведении эксперимента.

Содержание дисциплины

Содержание Производственной (научно-исследовательской) практики аспиранта находится в строгом соответствии с темой его научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук, которая формулируется научным руководителем аспиранта, рассматривается на заседании профильной кафедры и утверждается на Учёном совете университета. Производственная (научно-исследовательская) практика выполняется в форме индивидуальных научных исследований под руководством и контролем научного руководителя.

В ходе Производственной (научно-исследовательской) практики аспирант выполняет следующие виды работ:

1. Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих порядок и правила организации и выполнения научно-исследовательских работ.

2. Изучение теории и методов моделирования, идентификации, анализа, синтеза и оптимизации технологических процессов, средств и систем автоматизации контроля, диагностирования и управления.

3. Изучение и применение современных технологий проведения научных исследований, включая системы компьютерного моделирования. Проведение научного эксперимента

4. Сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач.

5. Изучение методологического аппарата исследования: основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование; перечень использованных методов и их развернутое описание; определение степени научной новизны исследования, его теоретической и практической значимости.

6. Разработка методики, плана и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей, научно-технического отчета, обзора и (или) публикации по результатам выполненных исследований.

7. Подготовка материалов и документов для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

Методы обучения, образовательные технологии

Методы обучения - система последовательных, взаимосвязанных действий, обеспечивающих усвоение содержания образования, развитие способностей аспирантов, овладение ими средствами самообразования и самообучения; обозначают цель обучения, способ усвоения и характер взаимодействия преподавателя и аспиранта; направлены на приобретение знаний, формирование умений, навыков, их закрепление и контроль.

Монологический (изложение теоретического материала в форме монолога)	М
Показательный (изложение материала с приемами показа)	П
Диалогический (изложение материала в форме беседы с вопросами и ответами)	Д
Эвристический (частично поисковый) (под руководством преподавателя аспиранты рассуждают, решают возникающие вопросы, анализируют, обобщают, делают выводы и решают поставленную задачу)	Э
Проблемное изложение (преподаватель ставит проблему и раскрывает доказательно пути ее решения)	ПБ
Исследовательский (аспиранты самостоятельно добывают знания в процессе решения проблемы, сравнивая различные варианты ее решения)	И

Программированный (организация аудиторной и самостоятельной работы студентов осуществляется в индивидуальном темпе и под контролем специальных технических средств)	III
--	------------

Самостоятельная работа аспиранта

№	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку	Методы
1	Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих порядок и правила организации и выполнения научно-исследовательских работ.	И
2	Изучение теории и методов моделирования, идентификации, анализа, синтеза и оптимизации технологических процессов, средств и систем автоматизации контроля, диагностирования и управления.	И
3	Изучение и применение современных технологий проведения научных исследований, включая системы компьютерного моделирования. Проведение научного эксперимента.	И
4	Сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач.	И
5	Изучение методологического аппарата исследования: основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование; перечень использованных методов и их развернутое описание; определение степени научной новизны исследования, его теоретической и практической значимости.	И
6	Разработка методики, плана и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей, научно-технического отчета, обзора и (или) публикации по результатам выполненных исследований.	И
7	Подготовка материалов и документов для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.	И

Инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Направлены на повышение качества подготовки путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного и проективного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, модульно-кредитные и модульно-рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.). Нацелены на активизацию творческого потенциала и самостоятельности аспирантов и могут реализовываться на базе инновационных структур (научных лабораторий, центров, предприятий и организаций и др.).

№	Наименование основных методов	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах, место проведения
---	-------------------------------	---

1	Использование информационных ресурсов и баз данных	Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих порядок и правила организации и выполнения научно-исследовательских работ. Изучение теории и методов моделирования, идентификации, анализа, синтеза и оптимизации технологических процессов, средств и систем автоматизации контроля, диагностирования и управления. Сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач.
2	Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий	
3	Ориентация содержания на лучшие отечественные аналоги образовательных программ	
4	Применение предпринимательских идей в содержании курса	Подготовка материалов и документов для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.
5	Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук	Изучение и применение современных технологий проведения научных исследований, включая системы компьютерного моделирования. Проведение научного эксперимента. Изучение методологического аппарата исследования: основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование; перечень использованных методов и их развернутое описание; определение степени научной новизны исследования, его теоретической и практической значимости.
6	Применение активных методов обучения, «контекстного» и «на основе опыта»	
7	Использование методов, основанных на изучении практики (case studies)	
8	Использование проектно-организованных технологий обучения, работе в команде над комплексным решением практических задач	

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

№	Наименование	Гриф	Библ	Каф	Сайт
1	Соломин В.А. Основы инженерно-изобретательской деятельности : учеб. пособие/ В. А. Соломин; ФГБОУ ВПО РГУПС. -Ростов н/Д, 2013. -98 с.		20		

Дополнительная литература

№	Наименование	Гриф	Библ	Каф	Сайт
1	Храмов В.В. Интеллектуальные информационные системы: интеллектуальный анализ данных : учеб. пособие/ В. В. Храмов, Д. С. Гвоздев; ФГБОУ ВПО РГУПС. -Ростов н/Д, 2012. -97 с.		20		
2	Шабельников В.А. Обработка распределенной информации в системах мониторинга искусственных сооружений на железнодорожном транспорте : учеб.-метод. пособие / В.А. Шабельников; РГУПС. -Ростов н/Д, 2011. -51 с.		60		
3	Долгий И.Д. Новые информационные технологии на железнодорожном транспорте: математическое и программное моделирование информационно- управляющих систем : учеб. пособие / И.Д. Долгий; РГУПС. - Ростов н/Д, 2007, 2010. -160 с.	УМО	70		
4	Аверченков, В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7003 (ЭБС «IPRbooks»)		10	3	
5	Методология автоматизации работ технологической подготовки производства Головицына М.В. ИНТУИТ 2011 г. 215 страниц - ЭБС «КнигаФонд»		10		
6	Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авлукова Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 221 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24071 (ЭБС «IPRbooks»)		10	3	
7	Алексеев, Е.Б. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 392 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12033 .— (ЭБС «IPRbooks»).		10	3	
8	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ в управлении организациями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волкова В.Н., Емельянов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2012.— 847 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12450 (ЭБС «IPRbooks»).		10	3	
9	Саак, А.Э. Информационные технологии управления : учеб. для вузов/ А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. -2-е изд. -М.; СПб.: Питер, 2009. -318 с.: ил., прил.	МОН	30		
10	Карпущенко, Н. И. Основы научных исследований : учеб. пособие/ Н. И. Карпущенко, В. Д. Верескун, Д. В. Величко ; ред. Н. И. Карпущенко; Сибир. гос. ун-т путей сообщ. - Новосибирск: Изд-во Сибир. отд-ния РАН, 2009. - 228 с.	МОН	14		

11	Космин, В.В. Основы научных исследований : учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп./ В.В. Космин; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп.. -М.: Маршрут, 2007. -271 с.	ФА	3		
12	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие/ И. Б. Рыжков. -2-е изд., стер.. -СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. -222 с.	МОН	25		
13	Журналы «Автоматика и телемеханика», «Автоматика, связь, информатика», «Вестник РГУПС», «Труды РГУПС»		1	1	

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование и назначение	Наличие
1	Microsoft Office	+
2	Пакет модельно-ориентированной среды разработки критического программного обеспечения SCADESuitev. 6.3	+
3	SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение)	+

Информационные ресурсы Интернета, поисковые системы, базы данных

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование, назначение
1	http://www.rgups.ru/edu-content/ - официальный сайт ФГБОУ ВО РГУПС / учебно-методические пособия.
2	Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» (через сервер университета АСУ-РГУПС)
3	Фонд электронной библиотечной системы научно-технической библиотеки университета (в компьютерном и читальном залах)
4	http://www.knigafund.ru/ - ЭБС «КнигаФонд» (через сервер университета АСУ-РГУПС)
5	http://www.iprbookshop.ru/ - ЭБС «IPRbooks» (через сервер университета АСУ-РГУПС)

Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Для оценки результата освоения "Знать":

1. Требования нормативных и методических документов к порядку и правилам организации и выполнения научно-исследовательских работ.
2. Основные методы моделирования, идентификации, анализа, синтеза и оптимизации технологических процессов, средств и систем автоматизации контроля, диагностирования и управления.
3. Современные технологии проведения научных исследований;
4. Основные принципы управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности.

Для оценки результата освоения "Уметь":

1. Выполнить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбрать методы и средства решения практических задач.
2. Применить современные исследовательские технологии, включая системы компьютерного моделирования, для выполнения научно-исследовательской работы.
3. Разработать методику, план и программу проведения научных исследований по заданной тематике.
4. Подготовить задание для выполнения научно-исследовательской работы.

5. Подготовить научно-технический отчет, обзор или публикацию по результатам выполненных исследований.

Для оценки результата освоения "Владеть":

1. Выполнить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбрать методы и средства решения практических задач.

2. Применить современные исследовательские технологии, включая системы компьютерного моделирования, для выполнения научно-исследовательской работы.

3. Разработать методику, план и программу проведения научных исследований по заданной тематике.

4. Подготовить задание для выполнения научно-исследовательской работы.

5. Подготовить научно-технический отчет, обзор или публикацию по результатам выполненных исследований.

Критерии оценивания

Уровни освоения дисциплины	Критерии оценки результатов	Итоговая оценка
Недостаточный	<ul style="list-style-type: none">- аспирант не решил задач, предусмотренных программой практики, что нашло отражение в отзыве научного руководителя;- аспирант не способен ставить цели и задачи исследования, самостоятельно определять материал и методы исследования; использовать контрольно-измерительные материалы;- задание аспирантом не выполнено;- результат, полученный в ходе выполнения практики, не соответствует поставленной задаче- не демонстрирует способность предоставлять результаты исследования, выявлять актуальные проблемы исследования;- не способен проводить исследование в соответствии с разработанной программой практики;- не способен составлять библиографический каталог, обрабатывать материал по проблемам исследования;- не способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи и докладов.	Не зачтено
Базовый	<ul style="list-style-type: none">- результат, полученный в ходе выполнения практики, не в полной мере соответствует заданию;- задание выполнено в меньшем объеме;- в ходе прохождения практики имелись серьезные замечания со стороны руководителей практики- аспирант представил отчетные документы не в полном объеме и с нарушением сроков испытывает трудность в обобщении и критическом оценивании результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;- с трудом выявляет и формулирует актуальные и научные проблемы;- не всегда способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;- испытывает трудности в представлении результатов проведенного исследования в виде научного отчета,	Зачтено

	<p>статьи или доклада;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает, но не всегда способен выбирать технологии исследования. 	
Выше базового уровня	<ul style="list-style-type: none"> - аспирант продемонстрировал хороший уровень решения задач, предусмотренных программой практики, но имели место отдельные замечания руководителей практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры. - аспирант способен правильно обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; выявлять и формулировать актуальные и научные проблемы; - способен аргументировано и ясно обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; - способен с легкостью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; - способен самостоятельно представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада; - способен оптимально ясно применять современные выбирать технологии исследования - умеет работать в команде 	Зачтено
Повышенный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - аспирант продемонстрировал высокий уровень решения задач, предусмотренных программой практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры - отчетные материалы соответствуют содержанию практики. результат, полученный в ходе прохождения практики, в полной мере соответствует заданию; - задание выполнено в полном объеме; - способен правильно и логично обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; - способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; - способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада; <p>способен самостоятельно разрабатывать выбирать технологии исследования - способен свободно включаться в работу команды и участвовать в достижении общих целей совместно с другими людьми</p>	Зачтено

**Кадровое обеспечение образовательного процесса
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО РГУПС
Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность: Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Индекс дисциплины (по учебному плану)	Название дисциплины	Характеристика педагогических работников					
		Фамилия, Имя, Отчество (полностью), должность по штатному расписанию, ученая степень, ученое (почетное) звание	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Стаж педагогической работы по данной дисциплине	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка по профилю направления или дисциплины (год, программа, учреждение)	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	Основные публикации по указанному направлению (направленности) в период с 2010 по 2015 гг. включительно (ВАК, Web of Science, Scopus)
1	2	3	4	5	6	7	8
B2.2	Производственная (научно-исследовательская) практика	Долгий Игорь Давидович, заведующий кафедрой, д.т.н., профессор	РИИЖТ, Электрические машины и аппараты	С 2000 г.	Стажировка в службе автоматики и телемеханики Северо-Кавказской дирекции инфраструктуры Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» (01.10-27.11.2015 г.). «Электронная информационно-образовательная среда и электронная библиотечная система университета для использования научно-педагогическими работниками и обучающимися, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья» (РГУПС, 2016 г.).	внешний совместитель	Приложение 2
B2.2	Производственная (научно-исследовательская) практика	Соколов Сергей Викторович, профессор, д.т.н., профессор	РВВКУ, Эксплуатация приборов и систем управления летательных аппаратов	С 2005 г.	«Электронная информационно-образовательная среда и электронная библиотечная система университета для использования научно-педагогическими работниками и обучающимися, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья» (РГУПС, 2016 г.).	штатный работник	Приложение 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Б2.2	Производственная (научно-исследовательская) практика	Швалов Дмитрий Викторович, доцент, к.т.н., доцент	РИИЖТ, Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	С 2014 г.	«Контроль и оценка освоения компетенций в соответствии с требованиями стандартов нового поколения» (Институт качества высшего образования НИТУ «МИСиС», 2013), Семинар-тренинг «Государственная аккредитация образовательной деятельности» (Ростов-на-Дону, 2015), ФГБУ «Росаккредитство». «Электронная информационно-образовательная среда и электронная библиотечная система университета для использования научно-педагогическими работниками и обучающимися, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья» (РГУПС, 2016 г.).	штатный работник	Приложение 2
Б2.2	Производственная (научно-исследовательская) практика	Ковалев Сергей Михайлович, профессор, д.т.н., профессор	Таганрогский радиотехнический институт, Автоматизированные системы управления	С 1997 г.	Стажировка в Ростовском филиале ОАО «НИИАС» (2013). «Электронная информационно-образовательная среда и электронная библиотечная система университета для использования научно-педагогическими работниками и обучающимися, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья» (РГУПС, 2016 г.).	штатный работник	Приложение 2

Основные публикации в период с 2011 по 2016 гг.

МОНОГРАФИИ

1. Гибридная система централизации стрелок и светофоров «РПЦ-ДОН» / под общей ред. И.Д. Долгого и А.Г. Кулькина. – Ростов н/Д : РГУПС, 2012. – 388 с.
2. Теория разработки и техническая реализация многофункциональной системы автоматизации процессов расформирования поездов / В.Н. Иванченко, А.Н. Шабельников. - Ростов н/Д : РГУПС, 2012 – 415 с.
3. **Соколов, С.В.** Оптические наноустройства для обработки информации [Elektronische Ressource] / С.В. Соколов, В.В. Каменский. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 100 с. ISBN 978-3-8484-0450-6
4. Нечетко-логические оптические процессоры [Текст] / С.М. Ковалев, С.В. Соколов, С.О. Крамаров. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 202 с. ISBN 978-5-369-01550-6.

СТАТЬИ

1. **Кучеренко, П.А.** Нелинейная параметрическая идентификация стохастических дискретных объектов на основе обобщенных вероятностных критериев / П.А. Кучеренко, С.В. Соколов // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2011. – № 6. – С. 28-37.
2. **Kucherenko, P.A.** Nonlinear Parametric Identification of Stochastic Discrete Plants Based on Generalized Probabilistic Criteria / P.A. Kucherenko, S.V. Sokolov // Journal of Computer and Systems Sciences International. – 2011. – Vol. 50. – No 6. – PP. 884-892.
3. **Долгий, И.Д.** На пути к интегрированным системам / И.Д. Долгий, А.Г. Кулькин, С.В. Криволапов, Ю.Э. Пономарев // Автоматика, связь, информатика. – 2011. – № 1. – С. 26–27.
4. **Долгий, И.Д.** Волноводно-оптические технологии сбора информации и математические модели ее представления в интегрированных системах диспетчерского управления и централизации / И.Д. Долгий // Вестник РГУПС. – 2011. – № 2. – С. 58-64.
5. **Еремеев, А.П.** Темпоральные и нечетко-темпоральные модели в интеллектуальных системах управления перевозочными процессами / А.П. Еремеев, С.М. Ковалев // Вестник РГУПС. – 2011. – № 3. – С. 72-80.
6. **Долгий, А.И.** Гибридные нейростохастические модели обработки первичной информации в системах железнодорожной автоматизации / А.И. Долгий, И.Д. Долгий, В.С. Ковалев, С.М. Ковалев // Известия ВолгГТУ. Сер. Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. Вып. 11. – 2011. – № 9. – С. 58-63.
7. **Долгий, А.И.** Интеллектуальные модели нелинейной фильтрации данных в волноводно-оптических системах сбора и обработки первичной информации / А.И. Долгий, И.Д. Долгий, В.С. Ковалев, С.М. Ковалев // Известия ВолгГТУ. Сер. Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. Вып. 11. – 2011. – № 9. – С. 63-68.
8. **Долгий, И.Д.** Методы, модели и алгоритмы обеспечения безопасности движения поездов в системе ДЦ-ЮГ с РКП / И.Д. Долгий // Информатизация и связь. – 2011. – № 3. – С. 83-89.
9. **Аллес, М.А.** Синтез нечетко-логических систем обработки информации на основе оптических технологий / М.А. Аллес, С.М. Ковалев, С.В. Соколов // Научное приборостроение. – 2011. – Т. 21, № 1. – С. 137-142.

10. Аллес, М.А. Реализация нечетко-логических алгоритмов на основе оптических методов обработки информации / М.А. Аллес, С.В. Соколов, С.М. Ковалев // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический вып. Методы и средства адаптивного управления в энергетике. – 2011. – № 2. – С. 192-196.
11. Терновой, В.П. Моделирование информационных потоков на основе нечетких динамических систем / В.П. Терновой, С.М. Ковалев // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический вып. Методы и средства адаптивного управления в энергетике. – 2011. – № 2. – С. 132-137.
12. Ковалев, С.М. Оптические системы с нечеткой логикой в задачах адаптивного моделирования слабоформализованных процессов / С.М. Ковалев, В.В. Курейчик, В.М. Курейчик, С.В. Соколов // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2011. – № 3. – С. 98-111.
13. Ковалев, С.М. Идентификация дискретно-динамической системы с изменяющейся структурой в стохастической среде / С.М. Ковалев, С.В. Соколов // Обзорные прикладной и промышленной математики. – 2011. – Т. 18, вып. 4. – С. 540-546.
14. Ковалев, С.М. RESEARCH-PRACTICE CONFERENCE «FUZZY SYSTEMS, SOFT COMPUTING AND INTELLECTUAL TECHNOLOGIES». ANALYTICAL REVIEW OF THE PROCEEDINGS / S.M. Kovalev, A.V. Denisov // KYBERNETIK@. – 2012. – № 6. – С. 29-37.
15. Долгий, И.Д. Современные системы ЖАТ и подготовка кадров / И.Д. Долгий, А.Г. Кулькин, С.В. Криволапов, Ю.Э. Пономарев // Автоматика, связь, информатика. – 2012. – № 12. – С. 37-38.
16. Долгий, И.Д. Динамические модели прогнозирования движения поездов в интеллектуальных системах диспетчерского управления / И.Д. Долгий, С.В. Криволапов // Вестник РГУПС. – 2012. – № 4. – С. 75-81.
17. Иванченко, В.Н. Интеллектуализация транспортных процессов на основе гибридных технологий и мультиагентных систем / В.Н. Иванченко, С.М. Ковалев В.И. Колесников // Вестник РГУПС. – 2012. – № 1. – С. 107-113.
18. Ковалев, С.М. Модели информационных трафиков и методы их идентификации в распределенных системах диспетчерского управления / Ковалев С.М., Каменский В.В. Терновой В.П. // Вестник РГУПС. – 2012. – № 3. – С. 53-64.
19. Соколов, С.В. Оптические аналоговые вычислительные устройства на основе телескопических нанотрубок / Соколов С.В., Каменский В.В. // Известия ВУЗов. Радиоэлектроника. – 2012. – № 4.
20. Ковалев, С.М. Оперативное детектирование темпоральных паттернов в секвенциальных данных / Ковалев С.М. Муравский А.В. // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ САПР. – 2012. – № 7. – С. 106-113.
21. Ковалев, С.М. Прогнозирование динамики функционирования автоматизированных систем управления транспортом на основе нелинейного анализа трафика / Ковалев С.М. Терновой В.П. // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск Методы и средства адаптивного управления в энергетике. – 2012. – № 2. – С. 132-137.
22. Швалов, Д.В. Теоретико-игровое распределение ресурсов в задачах определения технического состояния сложных технических систем / Швалов Д.В. Строцев А.А., Шестаков Г.А. // Вестник РГУПС. – 2012. – № 2. – С. 98-104.
23. Kucherenko, P.A. Solving the Problem of Structural Stochastic Identification of Nonlinear Discrete Dynamic Multistructural Objects / P.A. Kucherenko, S.V. Sokolov, S.M.Kovalev // Automatic Control and Computer Sciences. – 2013. – V. 47. – Issue 6. – P. 310-317.
24. Долгий, И.Д. Прогнозирование поездной обстановки в автоматизированных системах диспетчерского управления на основе иерархической нейронной сети [Текст] / И.Д. Долгий, С.В. Криволапов // Вестник РГУПС. – 2013. – № 1. – С. 71-74.
25. Долгий, И.Д. Диспетчерская централизация: резервирование постов управления [Текст] / И.Д. Долгий, А.Г. Кулькин, А.А. Скопин // Автоматика, связь, информатика. – 2013. – № 5. – С. 12-14.

26. **Соколов, С.В.** Оптический пространственно-частотный аналого-цифровой преобразователь [Текст] / С.В. Соколов, В.В. Каменский // Изв. вузов. Приборостроение. 2013. – Т. 56. – № 7. – С. 35–38.
27. **Соколов, С.В.** Оптические комбинационные устройства на основе телескопических нанотрубок [Текст] / С.В. Соколов, В.В. Каменский // Радиотехника. – 2013. – Т. 2. – № 2. — С. 38–42.
28. **Гвоздев, Д.С.** Гибридная модель идентификации подвижных единиц железнодорожного транспорта [Текст] / Д.С. Гвоздев, М.Д. Линденбаум, В.В. Храмов, С.М. Ковалев // Вестник РГУПС. – 2013. – № 2. – С. 92-98.
29. **Ковалев, С.М.** Методы многошагового предсказания аномалий в темпоральных данных [Текст] / С.М. Ковалев // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ САПР. – 2013. – № 7. – С. 81-85.
30. **Суханов, А.В.** Метод нахождения аномалий при диагностике верхнего строения пути [Текст] / А.В. Суханов, С.М. Ковалев // Программные системы и вычислительные методы. – 2013. – № 2(3). – С. 176-180.
31. **Ковалев, С.М.** Гибридная стохастическая модель обнаружения особых типов паттернов в темпоральных данных [Текст] / С.М. Ковалев, А.Н. Гуда, М.А. Бугакова // Вестник РГУПС. – 2013. – № 3. – С. 36-43.
32. **Соколов, С.В.** Integration of satellite and inertial navigational systems on the basis of nonlinear filtering theory / С.В. Соколов, И.В. Щербань // Middle East Journal of Scientific Research (MEJSR), №1, 2014
33. **Соколов, С.В.** Нечетко-логическое управление на основе оптических информационных технологий [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, Л.Н. Стажарова // Автоматика и вычислительная техника. – 2014. – № 3. – С. 5–12
34. **Соколов, С.В.** Нелинейное оценивание навигационных параметров объекта на основе комплексирования спутниковых и трекерных измерений [Текст] / С.В. Соколов, И.Д. Долгий, В.Д. Меерович // Автоматика и вычислительная техника. – 2014. – № 1. – С. 76–87
35. **Соколов, С.В.** Структурное распознавание нелинейных дискретных динамических объектов на основе обобщенных вероятностных критериев [Текст] / С.В. Соколов, П.А. Кучеренко // Проблемы управления и информатики. – 2014. – № 1. – С. 42–52
36. **Kovalev, S.M.** Fuzzy Logical Control Based on Optical Information Technologies [Текст] / S.M. Kovalev, M.A. Alles, S.V. Sokolov // Automatic Control and Computer Sciences, 2014, Vol. 48, No. 3, pp. 123–128.
37. **Соколов, С.В.** Оценка параметров движения объекта интегрированной навигационной системой при использовании информации электронных карт [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, Л.Н. Стажарова // Авиакосмическое приборостроение. – 2014. – № 5. – С. 24-33
38. **Соколов, С.В.** Оптический генератор импульсных последовательностей [Текст] / С.В. Соколов, М.А. Аллес // Известия ВУЗов. Приборостроение, т.57. – 2014. – № 7. – С. 64-66
39. **Соколов, С.В.** Решение задачи инерциальной наземной навигации с использованием информации электронных карт [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич // Мехатроника, автоматизация и управление. – 2014. – № 7. – С. 53–59
40. **Соколов, С.В.** Алгоритмы нелинейной фильтрации в задаче структурной идентификации многоструктурных стохастических объектов [Текст] / С.В. Соколов, П.А. Кучеренко // Мехатроника, автоматизация, управление. – 2014. – № 6. – С. 3-7
41. **Соколов, С.В.** Нелинейная стохастическая идентификация дискретных многоструктурных динамических объектов на основе использования алгоритмов оптимального оценивания [Текст] / С.В. Соколов, П.А. Кучеренко // Автоматизация и современные технологии. 2014. – № 11. – С. 8-14
42. **Соколов, С.В.** Соколов, С.В. Оптическая программируемая логическая матрица на основе телескопических нанотрубок [Текст] / С.В. Соколов, В.В. Каменский // Изв. вузов России. Радиоэлектроника. – 2013. – № 6. – С. 65–69.

43. **Бутакова, М.А.** Модель релевантности слабоструктурированной информации в темпоральных базах данных [Текст] / М.А. Бутакова, С.М. Ковалев, Е.В. Климанская // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2014. – № 5. – С. 134-140.
44. **Ковалев, С.М.** Обнаружение особых типов паттернов во временных рядах на основе гибридной стохастической модели [Текст] / С.М. Ковалев, А.В. Суханов // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2014. – № 4. – С. 142-150.
45. **Kovalev, S.M.** Anomaly detection based on Markov chain model with production rules [Текст] / S.M. Kovalev, A.V. Sukhanov // Программные продукты и системы. 2014. – № 3. – С. 40-44.
46. Введение в безопасную радиочастотную логику [Текст] / И.Д. Долгий, А.Г. Кулькин, С.А. Кулькин, Ю.Э. Пономарев, И.Н. Розенберг // Известия ЮФУ. Технические науки. - 2014. - № 6.- С. 229-238.
47. Synthesis of integrated inertial and satellite navigational systems on the basis of stochastic filter, invariant to object model [Текст] / С.В. Соколов, Ю.М. Югов // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, vol. 10, № 1, January 2015, P. 265-273.
48. Стохастическая оценка динамически изменяющихся параметров ориентации объекта по спутниковым измерениям [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, С.О. Крамаров // Известия ВУЗов. Радиоэлектроника, № 4, 2015.с.32-40
49. Intelligent processing of temporal data based on hybrid fuzzy-stochastic models [Текст] / С.В. Соколов, С.М. Ковалев, П.А. Кучеренко // Automatic Control and Computer Sciences. Т.49. № 1. 2015. P.1-10
50. Решение задачи тесной интеграции спутниковой и инерциальной платформенной навигационных систем [Текст] / С.В. Соколов, В.А. Погорелов // Космические исследования, т.53 , №6, 2015. с.1-12
51. Аналитические модели пространственных траекторий для решения задач навигации [Текст] / С.В. Соколов // Прикладная математика и механика, т.79, вып.1, 2015. с.24-30
52. Использование информации электронных карт при нелинейной фильтрации параметров движения объекта в интегрированной навигационной системе [Текст] / В.И. Лукасевич, В.А. Погорелов, С.В. Соколов // Известия ВУЗов. Авиационная техника, № 3, 2015. с.87-95
53. Processing of fuzzy graphic images in intelligent computer vision systems on railway transport [Текст] / С.М. Ковалев, А.И. Долгий, А.Е. Хатламаджиян, В.Л. Самсонов // 9th International Conference “Application of information and communication technologies – AICT2015”, IEEE: CFP1556H-ART, pp.118-121.
54. Advanced Temporal-Difference Learning for Intrusion Detection [Текст] / С.М. Ковалев, А.В. Суханов, П. Стуцкала // Proceedings of 13th International Conference on Programmable Devices and Embedded Systems. – 2015. – pp. 43 – 48.
55. **Долгий, И.Д.** Модельно-ориентированное проектирование систем ЖАТ [Текст] / И.Д. Долгий, А.Г. Кулькин, Ю.Э. Пономарев, С.А. Кулькин // Автоматика, связь, информатика. – 2015. – № 2. – С. 8-12.
56. Нелинейная стохастическая фильтрация параметров углового движения распределенной антенны по спутниковым измерениям [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, В.А. Погорелов // Датчики и системы. – 2015. – № 5. – С. 8-17.
57. Алгоритм динамического оценивания параметров ориентации объекта по спутниковым измерениям [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, С.О. Крамаров // Известия ВУЗов. Приборостроение. Т.58. – 2015. – № 1. – С. 17-23.
58. Решение навигационной задачи на основе моделей пространственных траекторий [Текст] / С.В. Соколов // Известия ВУЗов. Электроника. Т. 20. – 2015. – № 4. – С. 414-419.
59. Алгоритм оценки параметров вращения распределенной антенны по спутниковым измерениям [Текст] / С.В. Соколов, В.И. Лукасевич, В.А. Погорелов // Радиотехника. – 2015. – № 6. – С.122-132.

60. Синтез субоптимального стохастического управления пространственной ориентацией ГСП [Текст] / С.В. Соколов, В.А. Погорелов, Е.Г. Чуб, А.С. Митькин // Оборонная техника. – 2015. – № 11-12. – С. 42-48.
61. Комплексный алгоритм идентификации параметров навигационных спутников и решения задачи спутниковой навигации на основе межспутниковых измерений [Текст] / С.В. Соколов, В.В. Каменский, С.М. Ковалев, В.Д. Меерович // Изв. вузов России. Радиоэлектроника. 2015. № 2. – С. 61–65.
62. Гибридный метод обучения стохастических моделей упреждения аномалий на основе нечетких продукций [Текст] / С.М. Ковалев, А.Н. Гуда, А.В. Суханов // Вестник РГУПС. – 2015. – № 3. – С. 40-47.
63. Интеллектуальный метод предсказания появления нештатных ситуаций в процессе расформирования поездов на сортировочной горке [Эл. ресурс] / А.Н. Шабельников, А.В. Суханов, С.М. Ковалев // Инженерный вестник Дона. – 2015. – № 4.
64. Методика определения оптимального варианта построения автоматизированной системы контроля [Текст] / В.В. Ольшанский, С.В. Мартемьянов, А.Е. Богданов, В.Н. Прокопец, Д.В. Швалов // Труды РГУПС. – 2015. – № 3. – С. 106-111.
65. Иммунологический метод выявления аномалий в темпоральных данных на основе фазовой модели [Текст] / С.М. Ковалев, А.Н. Шабельников // Интегрированные модели и мягкие вычисления в искусственном интеллекте : сб. науч. тр. 8-й Междунар. науч.-техн. конф. «Коломна 2015». В 2-х т. Т.1. – М. : Физматлит, 2015. – С. 324-331.
66. Ковалев С.М., Шабельников А.Н. Интеллектуальный анализ временных рядов в фазовых пространствах с использованием нечетких моделей [Текст] // Шестая Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» САИТ-2015 : Тр. конф. – Светлогорск, 2015. – В 2-х т. Т.2. – С. 29-37.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Кафедра АТ

Факультет ИТУ

Индекс дисциплины (по учебному плану)	Название дисциплины	Аудитория	Наименование учебных кабинетов, лабораторий с перечнем основного оборудования, обеспечивающего реализацию подготовки аспирантов по данной дисциплине
1	2	3	4
Б3.3	Подготовка научно - квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Г411	учебно-научная лаборатория – компьютерный класс: учебная мебель: столы и стулья (22 посадочных места), доска учебная технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран персональные компьютеры: 6 компьютеров, объединенных в локальную сеть лабораторное оборудование: стенды и макеты автоматизиро- ванных систем управления движением поездов – диспетчерской централизации ДЦ-ЮГ с РКП, релейно-процессорной централи- зации РПЦ-ДОН специализированное программное обеспечение: Microsoft Office, пакет модельно-ориентированной среды разработки критического программного обеспечения SCADSuitev.6.3, SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение)

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Б.2.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Направление подготовки аспирантов: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)

Ростов-на-Дону
2016 г.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.

В структуре образовательной программы аспирантуры практика реализует ряд важнейших *функций*:

- дополняет и обогащает эмпирическим содержанием теоретическую подготовку аспирантов, предоставляет им возможность для закрепления и углубления полученных педагогических и психологических знаний и умений в процессе решения практических задач;
- приобщает аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждением высшего профессионального образования;
- формирует мотивацию к совершенствованию, углублению знаний по преподаваемой дисциплине;
- предоставляет аспирантам возможность овладеть методикой преподавания дисциплин в высшей школе в рамках различных организационных форм занятий (лекций, семинаров, практикумов, лабораторных), практиковаться в использовании методов активизации процесса обучения;
- формирует у аспирантов позицию преподавателя, стимулирует к выработке соответствующего профессионального мышления и мировоззрения;
- учит планировать и организовывать собственную педагогическую деятельность.

Целью производственной (педагогической) практики является формирование профессионально-педагогических компетенций, связанных со способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования.

В содержательно-деятельностном плане перед аспирантами в ходе производственной (педагогической) практики стоят **задачи**:

- сформировать целостное представление о педагогической деятельности, педагогических системах и структура высшей школы;
- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ подготовки специалистов или бакалавров;
- изучить порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении, методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых на примере деятельности кафедры, по которой работает соответствующая аспирантура;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным планом.

В процессе прохождения производственной (педагогической) практики аспиранты должны овладеть практическими основами научно-методической и учебно-методической деятельности, в том числе:

- умениями проводить различные формы занятий, руководить различными видами практик, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки;
- умениями активизации учебно-познавательной деятельности студентов;
- умениями составления заданий и тестовых материалов по конкретной дисциплине;
- учебного плана ООП бакалавриата, специалитета и магистратуры для текущего, рубежного и итогового контроля;
- умениями обоснования выбора инновационных образовательных технологий и их апробации в учебном процессе;
- умениями структурирования и представления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель»;
- навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации основных профессиональных образовательных программ аспирантуры;
- навыками анализа нормативной документации в сфере ВО;
- навыками педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- навыками структурирования научного знания и его трансфера в учебный материал;
- навыками профессиональной риторики;
- навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности студентов.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Производственная (педагогическая) практика отнесена к Блоку Б2.1 и является обязательной, направлена на подготовку к прохождению Государственной итоговой аттестации и формированию комплексной методической и информационно-технологической готовности аспиранта к преподавательской деятельности.

Раздел 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

УК-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-8 - Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-4 - Способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач

ПК-5 - Способность применять современные методы исследований в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать учебные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательных организациях высшего образования.

Знать:

-основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками (УК-3);

-правовые и нормативные основы функционирования системы образования (ПК-5);

-порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов (ПК-4);

-основы учебно-методической работы в высшей школе (ОПК-8);

- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения (ОПК-8);
- основы педагогической культуры и мастерства (ПК-4);
- основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе (ПК-5);
- методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых (ПК-4).

Уметь:

- разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин (рабочие программы дисциплин, учебно-методические и материально-техническое обеспечение дисциплины, конспекты лекций и др) (ОПК-8).
- проводить различные формы занятий, руководить различными видами практик, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки (ПК-5);
- активизировать учебно-познавательную деятельность студентов (ПК-4);
- составлять задания и тестовый материал по конкретной дисциплине (ОПК-8);
- использовать инновационные образовательные технологии в учебном процессе (ПК-4);
- структурировать и представлять учебный материал различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель» (ПК-5);

Владеть навыками:

- навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации ОПОП ВО (ОПК-8);
- навыками анализа нормативной документации в сфере ВО (ОПК-8);
- навыками педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки (ПК-4);
- навыками структурирования научного знания и его трансфера в учебный материал (ПК-5);
- навыками профессиональной риторики (ПК-4, ПК-5);
- навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности студентов (ПК-4);
- навыками анализа авторских методик преподавания конкретных дисциплин учебного плана ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры (ОПК-8).

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид обучения: очная (заочная) формы обучения

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетных единиц, или 108 часов

Виды учебной работы	Всего часов	Число часов	
		Очная форма	Заочная форма
Педагогическая практика	108	108	108
Зачет		+	+
Общая трудоемкость: Часы	108	108	108
Зачетные единицы	3	3	3

3.2 Порядок прохождения и содержания производственной практики

Организатором педагогической практики является кафедра, за которой закреплен аспирант. Заведующий кафедрой подбирает дисциплину, виды учебной нагрузки и учебную группу в качестве базы для проведения производственной практики, согласовывает индивидуальный план практики аспиранта.

Базой прохождения производственной практики является Университет, филиалы Университета.

Аспиранты заочной формы обучения имеют право проходить производственную практику по месту работы в высших учебных заведениях с последующим предоставлением необходимой отчетной документации.

3.3 За время практики аспиранту необходимо:

- разработать индивидуальный план производственной практики;
- в ходе посещения учебных занятий изучить опыт преподавания ведущих преподавателей кафедры;
- ознакомиться с организацией учебно-воспитательного процесса на кафедре;
- разработать рабочую программу по преподаваемой дисциплине;
- подготовить необходимые учебные материалы и провести самостоятельно аудиторные занятия (лекционные, лабораторные, практические или семинары);
- подготовить отчет по практике.

Аспиранты, ведущие занятия по трудовым договорам в системе высшего образования, могут зачесть в счет практики соответствующую часть своей учебной нагрузки и оформить отчетную документацию.

4. Средства обучения

4.1. Информационно-методические

Основная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок; с указанием наличия в библиотеке, на кафедре	Гриф	Библ	Каф	Сайт
1	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: уч.пос./Ф.В.Шарипов–М:Логос, 2012. 444 с ЭБС «Книгафонд»	УМЦ		-	ЭБС
2	Павелко, Н. Н. Психология и педагогика [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Павелко, С. О. Павлов. - М. : Кнорус, 2012. - 495 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-01108-9 : 390.00 р. Рек. УМО учеб. заведений РФ .	УМО	4	-	
3	Реан А.А. Психология и педагогика : учеб. пособие/ А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. -СПб.: Питер, 2010. -431 с.а-табл.	УМЦ	5	-	

Дополнительная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок; с указанием наличия в библиотеке, на кафедре	Гриф	Библ	Каф	Сайт
	Наименование				
1	Щетинина, Е.В. Общая психология: психология эмоций [Текст]: учеб. пособие/Е. В. Щетинина; ФГБОУ ВПО РГУПС (фил. в г. Туапсе). - Ростов н/Д: [б. и.], 2013. - 82 с.	УМО	10	-	
2	Подласый, И. П. Педагогика [Текст] : учебник / И. П. Подласый. - 2-е изд., доп. - М. : Юрайт, 2011. - 574 с. - (Основы наук). - ISBN 978-5-9916-1048-3.	УМО	5	-	
3	Сухорукова Н.А. Реализация гендерного подхода в социально-гуманитарных науках : учеб.-метод. пособие/ Н.А. Сухорукова; РГУПС. -Ростов н/Д, 2011. -54 с. Заказ № 6187, 86 экз.	УМО	20	-	

Информационные ресурсы Интернет, поисковые системы, базы данных

№ п/п	Адрес в Интернет, наименование, назначение	
1	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	http://www.knigafund.ru/
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru

Раздел 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и самоконтроля по итогам освоения дисциплины.

Контроль за объемом, качеством и своевременностью прохождения производственной практики осуществляется руководителем педагогической практики и начальником отдела докторантуры и аспирантуры.

По завершении практики аспирант представляет заведующему кафедрой следующую документацию:

- отчет о прохождении практики, в котором отражаются все виды учебной нагрузки и методической работы аспиранта;
- отзыв руководителя практики о прохождении практики, в котором характеризуется выполнение аспирантом учебной нагрузки и методической части программы практики, педагогические умения и способности к педагогической деятельности, уровень подготовки аспиранта.

Результаты прохождения практики фиксируются в индивидуальном плане работы аспиранта.

Отчет о производственной практике заслушивается во время аттестации аспиранта. Итоги обсуждения отчета заносятся в протокол заседания кафедры. Выписка из протокола заседания кафедры передается в отдел докторантуры и аспирантуры.

В случае, если аспирант успешно освоил программу практики, в протокол аттестации и в аттестационный лист вносится отметка об утверждении отчета о педагогической практике.

Аспирант не может быть аттестован по практике, если:

- аспирант не прошел производственную практику в установленный индивидуальным планом срок без уважительной причины;
- аспирант был отстранен от практики;
- работа на практике признана неудовлетворительной.

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
<p>Изучение учебной документации кафедры по читаемому курсу</p> <p>Самостоятельное проведение учебного занятия</p>	<p>Разработка учебной программы</p> <p>Разработанный план-конспект занятия</p>	<p>Сделаны обоснованные выводы.</p> <p>Соблюдена преемственность и логика в построении занятия.</p> <p>Отражены все компоненты процесса обучения</p>
Формы проведения промежуточной аттестации	Условия допуска и нормы оценок (получение зачёта)	Критерии и нормы оценок
<p>Анализ посещенного аспирантом занятия.</p> <p>Самоанализ проведенного занятия.</p>	<p>Наличие письменного анализа.</p> <p>Наличие письменного самоанализа.</p>	<p>Анализ проведен по предложенной схеме, отражены все компоненты.</p> <p>Самоанализ проведен по предложенной схеме, отражены все компоненты.</p>
		<p>Зачтено: все задания практики выполнены. Аспирант продемонстрировал высокий или средний уровень сформированности общей профессиональной и профессиональной компетенций. Своевременно сдан отчет, документы оформлены согласно Приложению 1, 2, 3 в полном объеме.</p> <p>Незачтено: Все задания программы программы производственной практики выполнены, но аспирант проявил низкий уровень сформированности общей профессиональной и профессиональной компетенций. Отчетная документация не соответствует требованиям.</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Ростовский государственный университет путей сообщения»
 (ФГБОУ ВО РГУПС)

УТВЕРЖДЕН

Зав. кафедрой _____

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
 « ____ » _____ 201__ г.

Протокол заседания кафедры
 № ____ от _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
 (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**
 (20__ - 20__ учебный год)

Аспиранта _____
 _____ *Ф.И.О. аспиранта*

Направление подготовки _____

Направленность _____

Год обучения _____

Вид практики _____

Кафедра _____
 _____ *наименование*

Руководитель практики _____
 _____ *Ф.И.О. должность, ученая степень, звание*

№ п\п	Планируемые формы работы (лабораторно-практические, семинарские занятия, лекции)	Количество часов	Сроки проведения
1.			
2.			
3.			
.....			

Аспирант _____
 _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Руководитель практики _____
 _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

ОТЧЕТ

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Направление подготовки _____

Направленность _____

Год обучения _____

Вид практики _____

Кафедра _____

наименование

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№ п\п	Формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, лекции)	Тема	Факультет, группа	Количество часов	Дата
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
...	Общий объем часов				

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о прохождении производственной (педагогической) практики**

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Направление подготовки _____

Направленность _____

Год обучения _____

Заключение руководителя практики

Результаты прохождения практики _____
(оценка)

Руководитель практики _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Индекс дисциплины по учебному плану	Название дисциплины	Аудитория	Перечень основного оборудования
1	2	3	4
?	Основы психологии и педагогики высшей школы	Б 106	Компьютер, DVD проектор
?	Педагогическая практика аспирантов	С 114	Электронные версии методических материалов, персональные компьютеры аспирантов

Индекс дисциплины по учебному плану	Название дисциплины	Характеристика педагогических работников					
		ФИО	Образование	Стаж	Стажировки	Условия деятельности	Публикации
1	2	3	4	5	6	7	8
	Основы психологии и педагогики высшей школы	Филатова Г.Е.	РГПИ, ф-т иностр. языков, 1975; канд.пед. наук 1987: доп.образование – консультант-психолог (гештальт-подход) 2011.	40 лет	В 2012 году прошла краткосрочное обучение (72 часа) в ФГБОУ ВПО Московском Государственном Техническом Университете имени Н.Э. Баумана по программе «Профилактика асоциального поведения обучающихся и защита	Штатный работник	1. Филатова Г.Е. Современная вузовская лекция: дидактический анализ. Труды 11-й международной научно-практической Интернет-конференции «Преподаватель высшей школы в XXI веке». Сборник 11. – Ростов н/Д: ФГБОУ ВПО РГУПС, 2014. С.283-290 2. Филатова Г.Е. Формирование смысло-жизненных ориентаций студентов в преподавании психологии и педагогики в техническом вузе ТРУДЫ Ростовского государственного университета путей сообщения Научно-технический журнал. 2014 № 1 (26). С 165-172 3. Филатова Г.Е. Формирование патриотизма и культуры межнационального взаимодействия в преподавании психолого-педагогических дисциплин в техническом вузе. Воспитать гражданина-

				<p>несовершеннолетни х от жестокого обращения и насилия» (удостоверение о краткосрочном повышении квалификации №3743).</p>	<p>патриота: современнные технологии, формы и методы работы с молодежью: материалы Всероссийской научно-практической интернет- конференции / под ред.Е.Г.Шепиловой [и др.] ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д. 2014. С 74-78</p> <p>4. Филатова Г.Е., Шандыбин А.В. Дискусся как средство формирования гражданственности и патриотизма у студентов. Воспитать гражданина- патриота: современнные технологии, формы и методы работы с молодежью: материалы Всероссийской научно-практической интернет- конференции / под ред.Е.Г.Шепиловой [и др.] ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д. 2014.С.70-74</p> <p>5. Филатова Г.Е. Проблемы подготовки кураторов студенческих групп к воспитательной работе в техническом вузе. Из опыта организации воспитательной работы в университетском комплексе РГУПС: сборник статей, нормативных документов, методических разработок и социальных молодежных проектов/ под ред. Е.Г.Шепиловой [и др.]; ФГБОУ ВПО РГУПС. – Ростов н/Д, 2014. С82- 88</p> <p>6. Филатова Г.Е.Формирование коллектив в студенческой групп5е первого курсаю. Из опыта организации воспитательной работы в университетском комплексе РГУПС: сборник статей, нормативных документов, методических разработок и социальных молодежных проектов/ под ред. Е.Г.Шепиловой [и др.]; ФГБОУ ВПО РГУПС. – Ростов н/Д, 2014. С.274-276</p>
--	--	--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Факультет «Гуманитарный»

Индекс дисциплины (по учебному плану)	Название дисциплины	Аудитория	Наименование учебных кабинетов, лабораторий с перечнем основного оборудования, обеспечивающего реализацию подготовки аспирантов по данной дисциплине
1	2	3	4
Б1.Б1	История и философия науки	С 119	Учебная мебель: Стол для конференций (1 шт.), стол компьютерный (4 шт.), стул ISO (21 шт.), доска магнитно-маркерная (1 шт.). Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), активная акустика 5.1 (1 шт.), ПК (2 шт.) – объединены в локальную сеть и подключены к интернету.
Б.1.В.ОД.3	Основы риторики и мастерства публичного выступления	С 202-203	Лабораторное оборудование: Комплекс объективного психологического анализа и тестирования «Эгоскоп», Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог» (2 шт.), Электро-энцефалограф-полианализатор CONAN-eeg28 (1 шт.) ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010.
Б.1.В.ОД.2	Основы психологии и педагогики высшей школы Педагогическая практика		
Б.1.В.ОД.6	История науки и техники	С 204-206	Учебная мебель: Парта (33 шт.), стул (66 шт.), доска меловая (1 шт.). Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), звуковая колонка (2 шт.), усилитель звука (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), Мультимедийная трибуна лектора ИТЛ-02 (1 шт.) – компьютер + экран, клавиатура, мышь. ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010.
		С 209-210	Учебная мебель: Парта (35 шт.), стул (70 шт.), доска меловая (1 шт.). Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), звуковая колонка (2 шт.), усилитель звука (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), Мультимедийная трибуна лектора ИТЛ-02 (1 шт.) – компьютер + экран, клавиатура, мышь.

		С 302-303	<p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010.</p> <p>Учебная мебель: Парты (36 шт.), стул (72 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), звуковая колонка (2 шт.), усилитель звука (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), Мультимедийная трибуна лектора ИТЛ-02 (1 шт.) – компьютер + экран, клавиатура, мышь.</p>
		С 304-306	<p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010.</p> <p>Учебная мебель: Парты (41 шт.), стул (82 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), звуковая колонка (2 шт.), усилитель звука (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), Мультимедийная трибуна лектора ИТЛ-02 (1 шт.) – компьютер + экран, клавиатура, мышь.</p>
		С 309	<p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010.</p> <p>Учебная мебель: Стол для конференций (1 шт.), стол компьютерный (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул ISO (21 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), активная акустика 5.1 (1 шт.), ПК (1 шт.) и Неттоп (компьютер) (20 шт.) – объединены в локальную сеть и подключены к системе тестирования.</p>
		С 310	
		С 311	
		С 402-403	<p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010</p> <p>Учебная мебель: Парты (6 шт.), стул (12 шт.), доска магнитно-маркерная (1 шт.).</p>
		С 404	
		С 406	<p>Учебная мебель: Стол для конференций (1 шт.), стол компьютерный (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул ISO (21 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран проекционный (1 шт.), активная акустика 5.1 (1 шт.), ПК (1 шт.) и Неттоп (компьютер) (20 шт.) – объединены в локальную сеть и подключены к системе тестирования.</p>
		С 408	
		С 409	
		С 411	<p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010</p> <p>Учебная мебель: Парты (34 шт.), стул (68 шт.), доска меловая (1 шт.).</p>
		С 412	<p>Учебная мебель: Парты (15 шт.), стул (30 шт.), доска меловая (1 шт.).</p>

		<p>Э 229</p>	<p>Учебная мебель: Парты (15 шт.), стул (30 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Учебная мебель: Парты (9 шт.), стул (18 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Учебная мебель: Парты (17 шт.), стул (34 шт.), доска меловая (1 шт.).</p>
		<p>А 108</p>	<p>Учебная мебель: Парты (17 шт.), стул (34 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Учебная мебель: Стол для конференций (1 шт.), стол компьютерный (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул ISO (21 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран (1 шт.), активная акустика 5.1 (1 шт.), ПК (21 шт.) – объединены в локальную сеть.</p> <p>ПО: Windows 7, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2010, Норд.</p> <p>Учебная мебель: Стол компьютерный (14 шт.), стол преподавателя (2 шт.), стул ISO (16 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран (1 шт.), ПК (16 шт.) – объединены в локальную сеть и подключены к системе тестирования.</p> <p>ПО: Windows XP, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2007, Норд, электронные учебники Total English, Headway.</p> <p>Учебная мебель: Стол компьютерный (11 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стол (7 шт.), стул ISO (46 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>Технические средства обучения: Мультимедийный проектор (1 шт.), экран (1 шт.), ПК (12 шт.) – объединены в локальную сеть.</p> <p>ПО: Windows XP, Kaspersky Anti-Virus, Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop, 1 С.</p>