

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

**Кандидатский экзамен по специальности
"Информатика и информационные процессы"
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**
Учебный план 2.3.8._06_25_00.plx
 2.3.8. Информатика и информационные процессы

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иная контактная работа	1	1	1	1
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	3	3	3	3
Контактная работа	3	3	3	3
Сам. работа	16	16	16	16
Часы на контроль	53	53	53	53
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры ЭВМ, Саблина Виктория Александровна

Рабочая программа дисциплины

Кандидатский экзамен по специальности "Информатика и информационные процессы"

разработана в соответствии с:

ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

2.3.8. Информатика и информационные процессы

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 2025-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний аспирантов.
1.2	Задачи кандидатского экзамена: определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных знаний,
1.3	умений и практических навыков; установить подготовленность аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		2.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура, в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. (Постановление от 30 ноября 2021г №2122 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ (АДЪЮНКТУРЕ) п.4 раздела I.	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к соисканию ученой степени кандидата наук к защите	
2.2.2	Итоговая аттестация	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:	
3.1.1	- современные инструменты технических вычислений;	
3.1.2	- основные принципы цифровой передачи и кодирования информации;	
3.1.3	- современные методы создания, исследования, моделирования, анализа, оценки и оптимизации информационных процессов..	
3.2	Уметь:	
3.2.1	- планировать, организовывать и проводить научные исследования с использованием современных информационных технологий;	
3.2.2	- организовывать процесс передачи информации на основе изученных основных принципов;	
3.2.3	- применять современные методы создания, исследования, моделирования, анализа, оценки и оптимизации информационных процессов для проектирования и разработки информационных систем.	
3.3	Владеть:	
3.3.1	- навыками применения современных информационных технологий в научных исследованиях;	
3.3.2	- математическим аппаратом цифровой обработки и кодирования информации;	
3.3.3	- проектирования и разработки информационных систем с использованием современных методов создания, исследования, моделирования, анализа, оценки и оптимизации информационных процессов.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Информационные технологии и телекоммуникации					
1.1	Информационные технологии и телекоммуникации /Тема/	4	0			
1.2	Современные информационные технологии. Современные универсальные пакеты для технических вычислений. Теория информации: предмет и задачи. Ортогональные представления сигналов. Случайный процесс как модель сигнала. Определение количества информации. Информационные характеристики источника сообщений и канала связи. Эффективное кодирование. Передача информации через системы связи. /Ср/	4	8		Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.15Л2.5 Л2.8 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.6 Л3.9 Л3.10	Устный опрос
	Раздел 2. Информатика и информационные процессы					

2.1	Информатика и информационные процессы /Тема/	4	0			
2.2	Информационные системы и процессы. Использование информационных ресурсов. Инфокоммуникационные системы. Распределенные информационные системы. Интеллектуальные системы. Лингвистическое обеспечение информационных процессов. Моделирование информационных процессов. Обработка аудиовизуальной информации. Защита информации. /Ср/	4	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.13 Л1.14Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.15Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.11	Устный опрос
	Раздел 3. Контактная работа					
3.1	Контактная работа /Тема/	4	0			
3.2	Иная контактная работа /ИКР/	4	1			Консультация
3.3	Консультирование перед экзаменом и практикой /Кнс/	4	2			Консультация, разбор возникающих вопросов
3.4	Экзамен /Экзамен/	4	53			Итоговый контроль: кандидатский экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программы дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Кандидатский экзамен по специальности «Информатика и информационные процессы»»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Ермакова А. Н., Богданова С. В.	Информатика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2013, 184 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/48250.html
Л1.2	Костров Б.В.	Телекоммуникационные системы и вычислительные сети : Учеб.пособие	М.:ДЕСС, 2005, 256с.	5-9605-0126-6, 1
Л1.3	Костров Б.В.	Основы цифровой передачи и кодирования информации : учеб. пособие	Рязань, 2010, 196с.	978-5-7722-0282-1, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Абдрахманова И. В.	Информационные технологии в науке и образовании: подготовка материалов диссертационного исследования : учебно-методическое пособие	Волгоград: ВГАФК, 2020, 90 с.	, https://e.lanbook.com/book/173432
Л1.5	Бугаев, Ю. В., Коробова, Л. А., Черняева, С. Н.	Исследование и моделирование информационных процессов и систем : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2022, 108 с.	978-5-00032-589-6, https://www.iprbookshop.ru/128225.html
Л1.6	Токмаков, Г. П.	Информационное и лингвистическое обеспечение локальных и распределительных автоматизированных систем : учебное пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2022, 334 с.	978-5-9795-2230-2, https://www.iprbookshop.ru/129283.html
Л1.7	Овинников А.А.	Основы работы в средах Matlab и Simulink: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3628
Л1.8	Санников В. Г.	Теория информации и кодирования : учебное пособие	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015, 95 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/61558.html
Л1.9	Кандаурова Н. В., Чеканов В. С.	Технологии обработки информации : учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014, 175 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/63145.html
Л1.10	Баженов Р. И.	Интеллектуальные информационные технологии в управлении : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, 117 с.	978-5-4486-0102-6, http://www.iprbookshop.ru/72801.html
Л1.11	Ермаков А. В.	Техники кодирования аудиовизуальной информации : учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012, 78 с.	978-5-7433-2485-9, http://www.iprbookshop.ru/76521.html
Л1.12	Шаньгин В. Ф.	Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства	Саратов: Профобразование, 2019, 543 с.	978-5-4488-0074-0, http://www.iprbookshop.ru/87992.html
Л1.13	Б.В.Костров	Телекоммуникационные системы и вычислительные сети : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2004,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/170

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.14	Костров Б.В.	Теория информации : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006,	, https://elib.rsru.ru/ebs/download/2281
Л1.15	Таненбаум Э., Стеен ван М.	Распределенные системы. Принципы и парадигмы : Пер.с англ.	М.:СПб.:Питер, 2003, 877с.	5-272-00053-6, 1
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс, Рубанов Л. И., Чочиа П. А., Чочиа П. А.	Цифровая обработка изображений	Москва: Техносфера, 2012, 1104 с.	978-5-94836-331-8, http://www.iprbookshop.ru/26905.html
Л2.2	Колкер, А. Б.	Информационные сети и коммуникации : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022, 99 с.	978-5-7782-4645-4, https://www.iprbookshop.ru/126492.html
Л2.3	Гриф, М. Г.	Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021, 72 с.	978-5-7782-4552-5, https://www.iprbookshop.ru/126556.html
Л2.4	Вяткин, А. И.	Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022, 100 с.	978-5-9961-2597-5, https://www.iprbookshop.ru/126806.html
Л2.5	Гофман М. В.	Программирование в среде MATLAB. Ч. 1 : учеб. пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015, 49 с.	978-5-7641-0705-9, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66390
Л2.6	Гофман М. В.	Программирование в среде MATLAB. Часть 2 : учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015, 48 с.	978-5-7641-0805-6, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81635
Л2.7	Абдуллаева З. М., Родионова Ю. И., Удахина С. В.	Лингвистическое обеспечение информационных систем : учебное пособие	Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2021, 163 с.	978-5-94047-835-5, https://e.lanbook.com/book/246464

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.8	Гультяева Т. А.	Основы теории информации и криптографии : конспект лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, 88 с.	978-5-7782-1425-5, http://www.iprbookshop.ru/44987.html
Л2.9	Перфильев Д. А., Раевич К. В., Пятаева А. В.	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, 136 с.	978-5-7638-4011-7, http://www.iprbookshop.ru/84359.html
Л2.10	Чернышов В. Н., Образцов Д. В., Платёнкин А. В.	Моделирование информационных процессов и исследование в ИТ : учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017, 97 с.	978-5-8265-1789-5, http://www.iprbookshop.ru/85960.html
Л2.11	Кутузов О. И., Татарникова Т. М., Цехановский В. В.	Инфокоммуникационные системы и сети	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 244 с.	978-5-8114-4546-2, https://e.lanbook.com/book/136177
Л2.12	Нечаев Г.И.	Прикладная теория информации : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1077
Л2.13	Брянцев А.А.	Цифровая обработка изображений : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2318
Л2.14	Баринов В.В., Бубнов С.А., Кортаев А.Н., Пролетарский А.В., Пылькин А.Н.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб.	М.: КУРС, 2017, 238с.	978-5-906923-37-0, 1
Л2.15	Корячко В.П., Бакулева М.А., Орешков В.И.	Интеллектуальные системы и нечеткая логика: учебник : Учебник	Рязань: КУРС, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2697

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Лебедева Т. Н., Носова Л. С., Волков П. В.	Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие	Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017, 128 с.	978-5-9909865-3-4, http://www.iprbookshop.ru/81296.html
Л3.2	Саблина В.А.	Основы программирования в MATLAB: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3085

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.3	Хруничев Р.В.	Анализ данных: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/3522
ЛЗ.4	В.В.Барин, О.А.Бодров, Н.И.Парфилова	Теория информации : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/205
ЛЗ.5	Нечаев Г.И.	Теория информационных процессов и систем : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/894
ЛЗ.6	Костров Б.В., Чамкин В.Ю.	Основы теории вычислительных систем : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/2280
ЛЗ.7	Костров Б.В., Саблина В.А., Ефимов А.И.	Методология научных исследований: методические указания к практическим занятиям : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/2449
ЛЗ.8	Костров Б.В., Богданова Е.А., Вьюгина А.А., Трушина Е.А.	Сети и телекоммуникации: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/2744
ЛЗ.9	Костров Б.В., Саблина В.А.	Теория информации: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/2767
ЛЗ.10	Костров Б.В., Гринченко Н.Н., Королева Е.П.	Теоретические основы информатики: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/3021
ЛЗ.11	Саблина В.А.	Математические вычисления в MATLAB: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elibrsru.ru/ebs/download/3084

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
MATLAB R2010b	Бессрочно. Matlab License 666252

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Кандидатский экзамен по специальности «Информатика и информационные процессы»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ**10.07.25** 10:17
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ**10.07.25** 10:17
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ ОА**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Нефедова Елена
Евгеньевна, Начальник отдела аспирантуры**10.07.25** 16:05
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО НР
И И**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям**10.07.25** 16:08
(MSK)

Простая подпись