#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

**УТВЕРЖДАЮ** 

Зав. выпускающей кафедры

## **Информационно-коммуникационные технологии в** профессиональной сфере

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Электронных вычислительных машин

Учебный план 38.03.04 25 00.plx

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого			
Недель	1	6				
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РП		
Лекции	32	32	32	32		
Лабораторные	16	16	16	16		
Практические	32	32	32	32		
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35		
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2		
Итого ауд.	82,35	82,35	82,35	82,35		
Контактная работа	82,35	82,35	82,35	82,35		
Сам. работа	44	44	44	44		
Часы на контроль	53,65	53,65	53,65	53,65		
Итого	180	180	180	180		

г. Рязань

#### Программу составил(и):

к.т.н., доц., Ефимов Алексей Игоревич

#### Рабочая программа дисциплины

#### Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1016)

составлена на основании учебного плана:

38.03.04 Государственное и муниципальное управление утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 15.05.2024 г. № 9 Срок действия программы: 20252029 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

Протокол от	2029 г. №
Зав. кафедрой	

2020 30

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
1.1	Целью освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» является формирование у будущих специалистов знаний и умений, необходимых для осуществления про-фессиональной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий и пакетов прикладных программ.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1) Получение обучающимися теоретических знаний о современных информационных-коммуникационных технологиях, особенностях их применения в рамках конкретной профессио-нальной сферы.
1.4	2) Получение обучающимися практических навыков работы с современными информаци-онными сервисами и пакетами прикладных программ, предназначенных для обработки тексто-вой, табличной, графической информации.
1.5	3) Формирование у обучающихся информационно-библиографической культуры и навы-ков обращения с информационными источниками, в том числе посредством сети Интернет.

	2. МЕСТО ДИСЦИ	ПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ					
П	Цикл (раздел) ОП:	B1.O					
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1	Требований к предварит	ельной подготовке обучающегося не предъявляется.					
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:						
2.2.1	Ознакомительная практ	ика					
2.2.2	Основы делопроизводст	ва и документооборота					
2.2.3	Учебная практика						
2.2.4	Web-программирование						
2.2.5	Электронное правительс	тво					
2.2.6	Государственные и муни	щипальные услуги					
2.2.7	Электронный документо	оборот					
2.2.8	Подготовка к процедуре	защиты и защита выпускной квалификационной работы					
2.2.9	Преддипломная практив	a					
2.2.10	Проектно-технологичест	кая практика					
2.2.11	Производственная практ	ика					
2.2.12	Управление государстве	нными и муниципальными заказами					

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

ОПК-5: Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг

#### ОПК-5.1. Использует в профессиональной деятельности информационно-комуникационные технологии

#### Знать

Основы информационных технологий. Возможности типовых информационных систем.

#### Уметь

Применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

#### Владеть

Навыками отбора и применения информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности

## ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

#### ОПК-8.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий

#### Знать

Современное состояние информационных систем и технологий массового применения

#### Уметь

Выбирать и использовать информационные технологии

#### Владеть

Навыками применения современных информационных технологий для решения прикладных задач

### ОПК-8.2. Использует принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

#### Знать

Принципы работы современных информационных технологий

#### VMeti

Применять информационные технологии и системы при решении задач профессиональной деятельности Владеть

Навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

Знать:
Основы информационных технологий. Возможности типовых информационных систем и пакетов прикладных программ, особенности их применения при решении задач профессиональной деятельности.
Уметь:
Применять пакеты прикладных программ и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Владеть:
Навыками отбора и применения информационно-коммуникационных технологий и пакетов прикладных программ для решения типовых задач профессиональной деятельности

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАН					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Информационно- коммуникационные технологии.	,,,		,		
1.1	Общие сведения. Тенденции развития ИКТ в РФ и мире. Информатизация профессиональной сферы. Стандарты, регламентирующие оформление результатов профессиональной деятельности. /Тема/	1	0			
1.2	Общие сведения. Тенденции развития ИКТ в РФ и мире. Информатизация профессиональной сферы. /Лек/	1	2	ОПК-5.1-3 ОПК-8.1-3 ОПК-8.2-3	Л1.1 Л1.3	Контрольные вопросы
1.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий /Ср/	1	5	ОПК-5.1-3 ОПК-8.1-3 ОПК-8.2-3	Л1.1	Контрольные вопросы
1.4	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности (Консультант, Гарант). Деловая переписка по электронной почте. Облачные технологии и сервисы. Сервисы проверки уникальности текстов (антиплагиат). Информационнообразовательная среда РГРТУ. /Тема/	1	0			
1.5	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности (Консультант, Гарант). Деловая переписка по электронной почте. Облачные технологии и сервисы. Сервисы проверки уникальности текстов (антиплагиат). Информационнообразовательная среда РГРТУ. /Лек/	1	6	ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Контрольные вопросы
1.6	Изучение информационной образовательной среды РГРТУ /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.7	Изучение поисковых систем сети интернет /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.8	Изучение общих принципов поиска литературных источников в электронных библиотеках /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.9	Изучение информационно-справочных систем КонсультантПлюс и Гарант /Пр/	1	4	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л3.1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ

1.10	Изучение особенностей работы с электронной почтой /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.11	Изучение возможностей и особенностей применения облачных сервисов в профессиональной деятельности /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.12	Изучение сервисов проверки текстов на уникальность /Пр/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2Л3. 1 Л3.3	Подготовка и сдача практических работ
1.13	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	9	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Контрольные вопросы
	Раздел 2. Обработка текстовой информации.					
2.1	Стандарты, шаблоны, принципы. Оформление результатов профессиональной деятельности. Инструментальные и методологические средства оформления текстовых документов. Текстовые процессоры (MS Word, OO Writer). /Тема/	1	0			
2.2	Стандарты, шаблоны, принципы. Оформление результатов профессиональной деятельности. Инструментальные и методологические средства оформления текстовых документов. Текстовые процессоры (MS Word, OO Writer). /Лек/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-8.1-3 ОПК-8.2-3	Л1.1 Л1.2	Контрольные вопросы
2.3	Изучение возможностей текстового редактора OpenOffice Writer /Лаб/	1	8	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Подготовка и сдача лабораторных работ
2.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1	Контрольные вопросы
	Раздел 3. Обработка табличной информации.					
3.1	Общие принципы и особенности. Инструментальные и методологические средства обработки табличной информации. Обработка и визуализация статистической информации. Использование табличных процессоров для решения задач профессиональной сферы (MS Excel, OO Calc). /Тема/	1	0			
3.2	Общие принципы и особенности. Инструментальные и методологические средства обработки табличной информации. Обработка и визуализация статистической информации. Использование табличных процессоров для решения задач профессиональной сферы (MS Excel, OO Calc). /Лек/	1	6	ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Контрольные вопросы
3.3	Изучение табличного процессора OpenOffice Calc. Основные возможности /Лаб/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Подготовка и сдача лабораторных работ

3.4	Изучение табличного процессора OpenOffice Calc. Статистические рассчеты /Лаб/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Подготовка и сдача лабораторных работ
3.5	Изучение табличного процессора OpenOffice Calc. Сводные таблицы /Лаб/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Подготовка и сдача лабораторных работ
3.6	Изучение табличного процессора OpenOffice Calc. Финансовые функции /Лаб/	1	2	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Подготовка и сдача лабораторных работ
3.7	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Контрольные вопросы
	Раздел 4. Обработка графической информации.					
4.1	Виды и классификация графической информации. Стандарты оформления графической информации. Инструментальные средства работы с растровой и векторной графикой (MS Visio, OO Draw). /Тема/	1	0			
4.2	Виды и классификация графической информации. Стандарты оформления графической информации. Инструментальные средства работы с растровой и векторной графикой (MS Visio, OO Draw). /Лек/	1	4	ОПК-5.1-3	Л1.1	Контрольные вопросы
4.3	Изучение графических редакторов и средств оформления результатов профессиональной деятельности /Пр/	1	6	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1Л3.	Подготовка и сдача практических работ
4.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Контрольные вопросы
4.5	Принципы представления и восприятия визуальной информации. Шаблоны создания иллю-стративного материала. Инструментальные средства подготовки презентаций (MS PowerPoint, OO Impress). /Тема/	1	0			
4.6	Принципы представления и восприятия визуальной информации. Шаблоны создания иллю-стративного материала. Инструментальные средства подготовки презентаций (MS PowerPoint, OO Impress). /Лек/	1	2	ОПК-5.1-3	Л1.1	Контрольные вопросы
4.7	Изучение средств подготовки презентаций. Особенностей составления качественного презентационного материала. /Пр/	1	4	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1Л3.	Подготовка и сдача практических работ
4.8	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к практическим занятиям /Cp/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Контрольные вопросы
	Раздел 5. Подготовка аналитических и научно-исследовательских отчетов.					
5.1	Подготовка аналитических и научно-исследовательских отчетов. /Тема/	1	0			
5.2	Подготовка аналитических и научно-исследовательских отчетов. /Лек/	1	6	ОПК-5.1-3	Л1.1	Контрольные вопросы

5.3	Изучение информационных и справочных систем /Пр/	1	6	ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.1Л3. 3	Подготовка и сдача
						практических работ
5.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	6	ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Контрольные вопросы
	Раздел 6. Экзамен					
6.1	Экзамен /Тема/	1	0			
6.2	Сдача экзамена /ИКР/	1	0,35		Л1.1Л2.1	Экзамен
6.3	Консультации перед экзаменом /Кнс/	1	2			Экзамен
6.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	53,65			Экзамен

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере»)

	6. УЧЕБНО-МЕТОДИ	ЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИС	циплины (МО)	ДУЛЯ)					
		6.1. Рекомендуемая литература							
6.1.1. Основная литература									
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС					
Л1.1	Семичастный И. Л.	Информационно-коммуникационные технологии. Часть 1: конспект лекций для студентов оу «бакалавр» направлений подготовки 38.03.01 «экономика», 38.03.02 «менеджмент», 38.03.03 «управление персоналом», 38.03.04 «государственное и муниципальное управление» очной формы обучения	Донецк: Донецкий государственн ый университет управления, 2016, 123 с.	2227-8397, http://www.ip rbookshop.ru/ 62360.html					
Л1.2	Граничин, О. Н., Кияев, В. И.	Информационные технологии в управлении : учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информацион ных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, 400 с.	978-5-4497- 2400-7, https://www.i prbookshop.r u/133941.htm l					
Л1.3	Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф.	Основы современной информатики : учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Лань, 2024, 256 с.	978-5-507- 47572-8, https://e.lanbook.com/book/ 392393					
		6.1.2. Дополнительная литература	•	•					
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС					
Л2.1	Спиридонов О. В.	Современные офисные приложения	Москва: Интернет- Университет Информацион ных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 696 с.	2227-8397, http://www.ip rbookshop.ru/ 73723.html					

У11: 38.0	J3.04_25_00.pIx				стр. 1		
№	Авторы, составители		Заглавие	Издательство, год	Количество название ЭБС		
Л2.2	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информацион пособие	но-коммуникационные технологии : Учебное	РИЦ РГРТУ, 2022, 76 с.	https://elib.rsi eu.ru/ebs/dow nload/3574		
			6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители		Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л3.1	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информацион Методические	но-коммуникационные технологии : с указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	https://elib.rsi eu.ru/ebs/dow nload/2370		
Л3.2	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.		но-коммуникационные технологии: метод. ботам : Методические указания	Рязань: , 2020,	https://elib.rsi eu.ru/ebs/dow nload/2870		
Л3.3	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.		но-коммуникационные технологии: метод. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rs eu.ru/ebs/dov nload/2871		
	•		ого обеспечения и информационных справо ободно распространяемого программного об отечественного производства		исле		
	Наименование		Описание				
Операг	ционная система Window	/S	Коммерческая лицензия				
Kaspersky Endpoint Security			Коммерческая лицензия				
	Acrobat Reader		Свободное ПО				
LibreO	ffice		Свободное ПО				
OnanOffice			Срободиос ПО				

Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Microsoft Visio	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
GIMP	Свободно распространяемый растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой. Лицензия Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
6.3.2	Перечень информационных справочных систем
6.3.2.1 Система КонсультантПлюс ht	tp://www.consultant.ru
6.3.2.2 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 (СРИ 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	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 (СРИ 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

3	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
4	333 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и
	семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и
	промежуточной аттестации Специализированная мебель (80 мест), мультимедийное оборудование, компьютер,
	доска.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий

кафедрой ЭВМ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Перфильев Сергей Валерьевич,

Заведующий кафедрой ГМКУ

Простая подпись

Простая подпись