

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

Введение в профессиональную деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**
Учебный план 09.03.01_25_00_ИИ_ЭВМ.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	16,25	16,25	16,25	16,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	17,75	17,75	17,75	17,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Тарасов Андрей Сергеевич

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 16.09.2025 г. № 1

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

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является формирование у будущих специалистов умений управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Деловые коммуникации
2.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.6. Применяет коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия	
Знать организацию электронной образовательной средой университета Уметь пользоваться электронной библиотекой РГРТУ Владеть системой дистанционного обучения РГРТУ	

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность	
Знать учебный план по 09.03.01 Уметь распределять свое рабочее время с учетом расписания занятий и перечнем самостоятельных работ Владеть электронной образовательной средой университета	
УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования	
Знать профессиональные стандарты по 09.03.01 Уметь выбирать наиболее подходящий индивидууму профстандарт Владеть информацией для выбора дисциплин по выбору для освоения наиболее подходящего индивидууму профстандарта	

УК-11: Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов	
УК-11.1. Определяет ценностные предпосылки, когнитивные искажения, культурно-обусловленные предвзятости в данных, алгоритмах, постановке задач для ИИ	
Знать Культурные, этические и когнитивные факторы, влияющие на данные и алгоритмы ИИ Уметь Критически оценивать влияние предвзятостей на работу ИИ Владеть Навыками работы с этически сложными аспектами данных	
УК-11.2. Применяет методики работы с этическими и социальными рисками, возникающими на разных стадиях жизненного цикла ИИ	

Знать Основные этические и социальные риски, связанные с ИИ
Уметь Оценивать последствия внедрения ИИ-решений
Владеть Навыками оценивания рисков на разных стадиях жизненного цикла ИИ

УК-13: Способен осуществлять свою трудовую функцию с учетом неопределенности как сущностной черты функционирования искусственного интеллекта
УК-13.1. Учитывает в работе когнитивные искажения человека и выявляет предвзятости систем ИИ, аргументированно оценивает надежность данных и выдачи ИИ
Знать Основные причины возникновения предвзятости у систем ИИ
Уметь Выявлять предвзятость в данных и выводах ИИ
Владеть Методиками критического анализа результатов работы ИИ
УК-13.2. Определяет релевантность применения ИИ для решения конкретных задач, анализирует поведение ИИ в техническом, социальном и правовом контекстах, переносит идеи и методы за пределы исходной предметной области
Знать Основные сферы применения ИИ и его ограничения
Уметь Оценивать целесообразность использования ИИ для конкретных задач
Владеть Навыками оценки последствий внедрения ИИ в различных контекстах

ПК-10: Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ
ПК-10.1. Позиционирует собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного искусственного интеллекта
Знать Ключевые тренды и направления развития современного ИИ
Уметь Определять перспективные направления для дальнейшего исследования
Владеть Навыками позиционирования своей работы в контексте развития технологий
ПК-10.2. Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного искусственного интеллекта
Знать Критерии оценки новизны и практической значимости решений
Уметь Анализировать актуальность и перспективность своих решений
Владеть Навыками оценки практической применимости своих идей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 Основные этапы развития вычислительной техники, ИИ, ключевые тренды своей будущей профессии
3.1.2 Этические, социальные и правовые аспекты применения ИИ
3.1.3 Критерии оценивания релевантности и новизны разрабатываемых решений
3.2 Уметь:
3.2.1 Определять целесообразность применения ИИ для задач с учётом различных аспектов
3.2.2 Организовать свой учебный процесс для лучшего освоения материала
3.3 Владеть:
3.3.1 Навыками работы с электронными образовательными ресурсами РГРТУ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. История РГРТУ, кафедры ЭВМ					

1.1	История РГРТУ, кафедры ЭВМ /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
1.2	Постановление Совета министров СССР от 28.12.1951г. об образовании РРТУ. Исходная структура, ППС, руководство. Краткая история и традиции ВУЗА. Образование кафедры ЭВМ 19.01.1952г. Краткая история учебной и научной работы кафедры /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.6 Л1.7	Контрольные вопросы. Зачет
1.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.6 Л1.7	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 2. Информационно-коммуникационная среда РГРТУ, основные источники получения информации. Работа с электронной библиотекой, с электронной образовательной средой РГРТУ					
2.1	Информационно-коммуникационная среда РГРТУ, основные источники получения информации /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
2.2	Общие сведения об электронной инфраструктуре РГРТУ. Электронная библиотека РГРТУ, электронная образовательная среда, основные особенности, возможности и назначение. Система дистанционного обучения РГРТУ. Работа с электронной библиотекой, с электронной образовательной средой РГРТУ /Лек/	1	2	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-У УК-6.1-В	Л1.6 Л1.7Л2.3	Контрольные вопросы. Зачет
2.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-У УК-6.1-В	Л1.6 Л1.7Л2.3	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 3. История развития средств вычислительной техники					
3.1	История развития средств вычислительной техники /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
3.2	История развития средств вычислительной техники /Лек/	1	2	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.4	Контрольные вопросы. Зачет
3.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.4 Э1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 4. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ					
4.1	Системы счисления /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
4.2	Непозиционные и позиционные системы счисления. Естественные системы с натуральными основаниями. Методы перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую. Дополнительный код. Выполнение основных операций /Лек/	1	2	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	Контрольные вопросы. Зачет
4.3	Переводы целых чисел. Изучение методов непосредственной замены, деления, табличного метода. Переводы дробных чисел. Метод умножения. /Ср/	1	8	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	Контрольные вопросы. Зачет
4.4	Представление чисел в памяти ЭВМ /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет

4.5	Особенности представления целых чисел в памяти ЭВМ. Прямой, обратный и дополнительный коды. Форматы хранения целых чисел в памяти ЭВМ. Особенности представления вещественных чисел в памяти ЭВМ /Лек/	1	2	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4	Контрольные вопросы. Зачет
4.6	Общие определения. Форматы хранения чисел в памяти ЭВМ Хранение целых чисел в памяти ЭВМ. Арифметические операции над целыми числами в машинных форматах. Хранение вещественных чисел в памяти ЭВМ. Арифметические операции над целыми числами в вещественных форматах /Ср/	1	12	УК-4.6-У УК-6.1-3 УК-6.1-У	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 5. История развития средств вычислительной техники					
5.1	История формирования направления ИИ и современные тенденции его развития /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
5.2	Перечень и особенности профессиональных стандартов, положенных в основу программы подготовки /Лек/	1	2	УК-11.1-3 УК-13.2-3 ПК-10.1-3 ПК-10.1-В ПК-10.2-3 ПК-10.2-У	Л1.2 Л1.7 Л1.8	Контрольные вопросы. Зачет
5.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-11.1-3 УК-13.2-3 ПК-10.1-3 ПК-10.1-В ПК-10.2-3 ПК-10.2-У	Л1.2 Л1.7 Л1.8	Контрольные вопросы. Зачет
5.4	Современные тенденции развития ИИ /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
5.5	Перспективные пути развития ИИ. Основные сферы применения ИИ. Этические аспекты внедрения ИИ. Оценка рисков и последствий внедрения ИИ /Лек/	1	2	УК-11.1-3 УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-3 УК-11.2-У УК-11.2-В ПК-10.1-У	Л1.6 Л1.7 Л1.8	Контрольные вопросы. Зачет
5.6	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-11.1-3 УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-3 УК-11.2-У УК-11.2-В ПК-10.1-У	Л1.6 Л1.7 Л1.8	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 6. Особенности будущей профессиональной деятельности. Оценка рисков и влияния профессиональной деятельности студента					
6.1	Особенности будущей профессиональной деятельности. Оценка рисков и влияния профессиональной деятельности студента /Тема/	1	0			

6.2	Профессии, связанные с разработкой и ИИ. Научная деятельность, связанная с ИИ. Аспирантура в РГРТУ. Оценка практической значимости своих исследований. Анализ причин возникновения предвзятости у ИИ. /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-13.1-3 УК-13.1-У УК-13.1-В УК-13.2-У УК-13.2-В ПК-10.2-В	Л1.6 Л1.7 Л1.8	
6.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	3	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-13.1-3 УК-13.1-У УК-13.1-В УК-13.2-У УК-13.2-В ПК-10.2-В	Л1.6 Л1.7 Л1.8	
Раздел 7. Промежуточная аттестация						
7.1	Промежуточная аттестация /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
7.2	Иная контактная работа /ИКР/	1	0,25	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-11.1-3 УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-3 УК-11.2-У УК-11.2-В УК-13.1-3 УК-13.1-У УК-13.1-В УК-13.2-3 УК-13.2-У УК-13.2-В ПК-10.1-3 ПК-10.1-У ПК-10.1-В ПК-10.2-3 ПК-10.2-У ПК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Зачет

7.3	Зачет /Зачёт/	1	17,75	УК-4.6-З УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-11.1-З УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-З УК-11.2-У УК-11.2-В УК-13.1-З УК-13.1-У УК-13.1-В УК-13.2-З УК-13.2-У УК-13.2-В ПК-10.1-З ПК-10.1-У ПК-10.1-В ПК-10.2-З ПК-10.2-У ПК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8	Зачет
-----	---------------	---	-------	--	---	-------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»).

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	Орехов В.В., Скворцов С.В.	История развития вычислительных средств : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elibrsre.ru/ebs/download/1571
Л1.2	Ясницкий Л.Н.	Введение в искусственный интеллект : Учеб.пособие для вузов	М.:Академия, 2005, 175с.	5-7695-1958-4, 1
Л1.3	Цилькер Б.Я., Орлов С.А.	Организация ЭВМ и систем : Учеб.для вузов	СПб.:Питер, 2006, 667с.	5-94723-759-8, 1
Л1.4	Орехов В.В., Скворцов С.В.	Информатика : учеб. пособие	М.: Горячая линия - Телеком, 2011, 144с.	978-5-9912-0140-7, 1
Л1.5	под ред. Б.Г.Трусова	Информатика и программирование. Основы информатики : учеб.	М.: Академия, 2012, 248с.	978-5-7695-8144-1, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.6	Никифоров, М.Б., Ефимов, А.И., Сизова, С.В.	Введение в профессиональную деятельность. IT-сфера рязанской области : методические указания к лекционным занятиям и самостоятельной работе студентов	РИЦ РГРТУ, 2021, 36 с.	, Введение в профессиона льную деятельность.
Л1.7	Ефимов А.И., Муратов Е.Р., Никифоров М.Б.	Введение в профессиональную деятельность для IT- специалистов: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2022,	, https://elibr.ru/ebs/download/3463
Л1.8	Киссинджер, Г., Шмидт, Э., Хаттенлокер, Д., Ахметов, К., Якимовой, Е.	Искусственный разум и новая эра человечества	Москва: Альпина ПРО, 2022, 200 с.	978-5-907534- 65-0, https://www.iprbookshop.ru/131615.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Карасев В.В.	Основы информатики. Ч.1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elibr.ru/ebs/download/790
Л2.2	Соколов А.С., Щевёв А.А.	История науки и техники (с древнейших времен до Нового времени) : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elibr.ru/ebs/download/972
Л2.3	Клейносова Н.П., Хруничев Р.В.	Дистанционное обучение в среде Moodle 2.7 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elibr.ru/ebs/download/2263
Л2.4	Третьяков В.М., Моченов С.В.	Введение в вычислительную технику : Учеб.пособие	Ижевск:Изд-во ИжГТУ, 2007, 248с.	978-5-7526- 0322-8, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	История науки и техники [Электронный ресурс] / «ИНТУИТ». URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/593/449/info
----	---

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 XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	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
---	--

2	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
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	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ

05.11.25 18:07 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ

05.11.25 18:07 (MSK)

Простая подпись