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 кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Ознакомительная практика
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	**Вычислительной и прикладной математики**
Учебный план	09.03.04_25_00_ ИИ.plx 09.03.04 Программная инженерия
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	63	63	63	63
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Тишкина Валерия Валентиновна

Рабочая программа
Ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:
09.03.04 Программная инженерия
утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 01.09.2025 г. № 1
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью дисциплины является формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также компетенций, определенных в соответствии с компетентостно-ролевой моделью, разработанной ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» в рамках проекта ТОП-ИИ, в результате освоения которых обучающийся сможет проводить настройку существующих моделей искусственного интеллекта, дообучение моделей искусственного интеллекта, использование ранее созданных программных библиотек и фреймворков для решения прикладных задач.
1.2	В рамках дисциплины осуществляется закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам, углубление теоретических знаний, приобретенных первичных навыков самостоятельной работы, в том числе при непосредственном решении практических кейсов индустриальных партнеров.
1.3	Задачи:
1.4	приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
1.5	ознакомление студентов с деятельностью и программным инструментарием ИТ организаций;
1.6	ознакомление студентов с основами профессиональной деятельности, введение в специальность;
1.7	умение применять полученные знания на основе решения практических задач.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Аналитическая геометрия
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Программирование
2.1.5	Введение в профессиональную деятельность
2.1.6	Теоретическая информатика
2.1.7	Компьютерная математика (смежная дисциплина)
2.1.8	Основы программной инженерии (смежная дисциплина)
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Командная разработка и конструирование ПО
2.2.2	Кроссплатформенные технологии разработки программного обеспечения
2.2.3	Управление проектами в сфере ИИ
2.2.4	Специализированные технологии СУБД NoSQL
2.2.5	Базы данных
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Алгоритмы и структуры данных
2.2.9	Тестирование ПО

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общеинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Знать фундаментальные естественнонаучные и общеинженерные дисциплины, лежащие в основе построения систем искусственного интеллекта. **Уметь** применять естественнонаучные и общеинженерные знания для анализа задач профессиональной деятельности. **Владеть** навыками демонстрации естественнонаучных и общеинженерных знаний в контексте разработки программных систем.
ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать
методы математического анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Уметь
применять методы математического анализа и моделирования для решения практических задач в профессиональной деятельности.
Владеть
навыками проведения теоретического и экспериментального исследования прикладных задач.

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Знать
принципы работы, состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств.
Уметь
анализировать современные тенденции развития информационных технологий и программных средств.
Владеть
пониманием принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

ОПК-2.2. Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

Знать
современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства.
Уметь
использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.
Владеть
практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств в профессиональной деятельности.

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.1. Владеет информационной и библиографической культурой

Знать
основные источники профессиональной информации и принципы работы с ними.
Уметь
использовать информационную и библиографическую культуру в профессиональной деятельности.
Владеть
навыками работы с профессиональной литературой и библиографическими ресурсами.

ОПК-3.2. Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

Знать
основные требования информационной безопасности при использовании ИКТ.
Уметь
решать профессиональные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.
Владеть
методами обеспечения информационной безопасности при использовании ИКТ в профессиональной деятельности.

ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

Знать
основные нормативно-регулирующие документы, связанные с профессиональной деятельностью.
Уметь
следовать требованиям нормативно-регулирующих документов в профессиональной деятельности.
Владеть
пониманием сути нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

Знать
стандарты, нормы и правила разработки технической документации.
Уметь
разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности.
Владеть
навыками разработки и использования стандартов, норм и правил при создании технической документации.

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.1. Производит инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
методы и средства инсталляции программного обеспечения.
Уметь
производить инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
Владеть
технологиями инсталляции программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.2. Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
методы и средства инсталляции аппаратного обеспечения.
Уметь
производить инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

Владеть
технологиями инсталляции аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
методы настройки и конфигурирования программного и аппаратного обеспечения.
Уметь
выполнять настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения.
Владеть
навыками настройки и конфигурирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;

ОПК-6.1. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач

Знать
методы и технологии разработки алгоритмического и программного обеспечения.
Уметь
выполнять разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач.
Владеть
технологиями разработки алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач.

ОПК-6.2. Применяет основы информатики и программирования к проекту, конструирует и тестирует программный продукт

Знать
основы информатики и программирования для проектирования, конструирования и тестирования ПО.
Уметь
применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.
Владеть
методами проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов.

ОПК-7: Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;

ОПК-7.1. Демонстрирует знание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой

Знать
основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой (архитектура ЭВМ, операционные системы, структуры данных, алгоритмы, сети).
Уметь
демонстрировать понимание фундаментальных концепций информатики для объяснения принципов работы программных систем и вычислительных процессов.
Владеть
навыками системного мышления для анализа и объяснения работы информационных систем на основе фундаментальных знаний информатики.

ОПК-7.2. Применяет в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

Знать
практические аспекты применения концепций информатики при разработке, отладке и оптимизации программного обеспечения.
Уметь
применять теоретические знания информатики (например, оценку сложности алгоритмов, принципы ООП) для решения практических задач программирования и повышения эффективности кода.
Владеть
методами и приемами использования фундаментальных принципов информатики для создания работоспособных и эффективных программных продуктов.

ОПК-8: Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ОПК-8.1. Владеет средствами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных

Знать
современные средства и технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации (СУБД, поисковые системы, API, Python-библиотеки для анализа данных).
Уметь
осуществлять комплексную работу с информацией: проводить поиск в профессиональных источниках, организовывать хранение в структурированном виде, выполнять обработку и анализ с использованием специализированных инструментов.
Владеть
навыками использования современных ИТ-инструментов (от поисковых запросов до работы с базами данных и pandas/NumPy) для извлечения знаний и поддержки принятия решений.

ОПК-8.2. Владеет средствами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Знать
средства и технологии для представления информации (библиотеки визуализации, инструменты для создания презентаций и отчетов, веб-технологии, системы контроля версий).
Уметь
представлять результаты своей работы (данные, алгоритмы, выводы) в различном формате (графики, презентации, технические отчеты, интерактивные дашборды) с использованием современных компьютерных и сетевых технологий.
Владеть
навыками эффективного и наглядного представления информации с использованием широкого спектра программных и онлайн-инструментов для решения задач документирования и коммуникации.

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные принципы поиска, сбора, хранения информации. Существующие программные продукты и информационные технологии для решения прикладных задач.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Осуществлять разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Разработки, тестирования программных продуктов для решения конкретных прикладных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Проведение практики					
1.1	Организационный этап /Тема/	2	0			

1.2	Ознакомление со структурой предприятия (индустриального партнера), проведение анкетирования обучающихся; собеседование с руководителем практики от предприятия. Изучение режима работы предприятия, пропускного режима, правила поведения на территории предприятия, техника безопасности на территории предприятия и на рабочем месте, пожарная безопасность. Изучение перечня практических задач и кейсов предприятия (индустриального партнера), выбор и согласование с руководителем практики темы индивидуального задания. Изучение новейшего технологического оборудования и передовых технологических процессов на предприятии по профилю индивидуального задания. Изучение современных методов проектирования и разработки программного обеспечения. /КВР/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.3	Основной этап /Тема/	2	0			
1.4	Разработка программного обеспечения решения поставленной задачи: - формулировка цели и задач практики по выполнению ИЗ, - изучение литературы; - выполнение задач практики. /КВР/	2	55		Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.5	Оформление и защита отчета /КВР/	2	4		Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой
	Раздел 2. Итоговая аттестация					
2.1	Контроль /Тема/	2	0			

2.2	Консультирование /Кнс/	2	2		Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой
2.3	Прием зачета /ИКР/	2	0,25		Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой
2.4	Подготовка к зачету /ЗаО/	2	8,75		Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	Зачет с оценкой

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине Ознакомительная практика").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Сузи, Р. А.	Язык программирования Python : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, 350 с.	978-5-4497-3351-1, https://www.iprbookshop.ru/142310.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Лысаков, К. Ф.	Практическое программирование на Python : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2023, 75 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/134584.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Макаров Н.П., Овечкин Г.В.	Учебная и производственная практика студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры: метод. указ. по прохождению учебной и производственной практики : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3514
Л3.2	Хорева А.А., Челебаев С.В.	Мультимедийные презентации : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2012, 48с.	, 1
Л3.3	Хорева А.А.	Допечатная подготовка текста в табличном процессоре. Методические указания к практической работе №6 по курсу «Информатика» : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2461

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/

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
OpenOffice	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
1	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 31 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (31 шт.)
2	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)
3	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)
4	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (1 шт. преподавательский) Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330) документ-камера: AverVisionF33 POE7D;
5	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)
6	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)

7	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ Проектор: InFocus LP640 31 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (31 шт.))

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение дисциплины "Ознакомительная практика"").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 08:32 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 08:33 (MSK) — Простая подпись