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
Проректор по УР

А.В. Корячко

Алгоритмические языки и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Вычислительной и прикладной математики**
Учебный план	z09.03.01_23_00.plx 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,9	0,9	0,9	0,9
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	18,9	18,9	18,9	18,9
Контактная работа	18,9	18,9	18,9	18,9
Сам. работа	127,3	127,3	127,3	127,3
Часы на контроль	12,1	12,1	12,1	12,1
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Письменная работа на курсе	11,7	11,7	11,7	11,7
Итого	180	180	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Дмитриева Т.А.

Рабочая программа дисциплины
Алгоритмические языки и программирование

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 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 17.05.2023 г. № 8
Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

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

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины – обеспечение базового образования студентов основам алгоритмизации и структурного программирования, дающее возможность их дальнейшего обучения в области применения вычислительной техники при проектировании, разработке, внедрении, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности и эксплуатации современных программных средств и информационных систем различного назначения, при создании и использовании новых информационных технологий.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	формирование логического и алгоритмического мышления, культуры алгоритмизации и структурного программирования;
1.4	формирование теоретической базы и практических умений и навыков разработки алгоритмов и программ решения различных предметных задач на ЭВМ в императивных системах программирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Операционные системы
2.2.3	Технологии программирования
2.2.4	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.5	Компьютерная графика
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Сети и телекоммуникации
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Операционная система Linux
2.2.10	Преддипломная работа
2.2.11	Структуры и алгоритмы обработки данных

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

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

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 при решении задач профессиональной деятельности;
Уметь
выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
Владеть
навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8.1. Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач

Знать
теоретические основы алгоритмизации и программирования типовых задач на конкретном алгоритмическом языке;
основы структурного проектирования алгоритмов и программ;
Уметь
работать в современной среде программирования;
Владеть
навыками структурного программирования алгоритмов и программ для решения прикладных задач

ОПК-8.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладыных задач

Знать
требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач;
Уметь
использовать современные информационные технологии и инструментальные средства для решения различных задач профессиональной деятельности;
Владеть
навыками проектирования, разработки, отладки и тестирования программ в современных средах программирования;
навыками разработки алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.2	теоретические основы алгоритмизации и программирования типовых задач на конкретном алгебраическом языке;
3.1.3	основы структурного программирования;
3.1.4	требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.2.2	работать в современной среде программирования;
3.2.3	выполнять разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.2	владеть навыками структурного программирования алгоритмов и программ для решения прикладных задач;
3.3.3	владеть навыками разработки алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теория алгоритмизации. Создание алгоритмов и программ.					
1.1	Технология разработки алгоритмов. /Тема/	2	0			
1.2	Знакомство со средой Wing IDE 101. Линейные алгоритмы. /Лек/	2	1	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
1.3	Знакомство со средой Wing IDE 101. Линейные алгоритмы. /Лаб/	2	1	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
1.4	Условный оператор. Многоальтернативное ветвление. Цикл с параметром for. Вычисление последовательностей с использованием цикла с заголовком. Конечные суммы и произведения. /Лек/	2	1	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет

1.5	Условный оператор. Многоальтернативное ветвление. Цикл с параметром for. Вычисление последовательностей с использованием цикла с заголовком. Конечные суммы и произведения. /Лаб/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л3.2 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.4	Зачет
1.6	Оператор цикла с предусловием while. Задача табулирования функции. Вложенные циклы. /Лек/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
1.7	Оператор цикла с предусловием while. Задача табулирования функции. Вложенные циклы. /Лаб/	2	1	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
1.8	Самостоятельная работа /Тема/	2	0			
1.9	Структурное программирование. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы и программы. /Ср/	2	30	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л1.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
1.10	Циклические алгоритмы и программы. /Ср/	2	30	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л1.1 Л3.4	Зачет
	Раздел 2. Типы и структуры данных					
2.1	Самостоятельная работа /Тема/	2	0			
2.2	Сложные типы данных /Ср/	2	37,3	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет

2.3	Файлы. Модули /Ср/	2	30	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
2.4	Сложные типы данных /Тема/	2	0			
2.5	Списки (одномерные массивы). Кортежи. Множества. Процедуры и функции. Матрицы /Лек/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
2.6	Списки (одномерные массивы). Кортежи. Множества. Процедуры и функции. Матрицы /Лаб/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
2.7	Строки. Словари. Файлы. Модули. /Лек/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
2.8	Строки. Словари. Файлы. Модули. /Лаб/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
3.2	Написание курсовой работы /КПКР/	2	11,7	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Защита курсовой работы

3.3	Контрольная работа /КрЗ/	2	10	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
3.4	Сдача экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
3.5	Защита курсовой работы /ИКР/	2	0,3	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Защита курсовой работы
3.6	Сдача зачета /ИКР/	2	0,25	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
3.7	Подготовка к зачету /Зачёт/	2	3,75	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Зачет
3.8	Консультация к экзамену /Кнс/	2	2	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен
3.9	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	8,35	ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-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	Л1.1 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Алгоритмические языки и программирование"

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	Москвитина О.А., Пылькин А.Н.	Примеры и задачи по программированию на Паскале и Питоне. Фонд оценочных средств для промежуточных аттестаций : учеб. пособие	М.: КУРС, 2018, 191с.	978-5-906923-57-8, 1
Л1.2	Новичков В.С., Парфилова Н.И.	Алгоритмические языки и программирование.2-й семестр : Метод.указ.к лаб.и самост.работам	Рязань, 2002, 72с.	, 1
Л1.3	Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г.	Программирование. Основы алгоритмизации и программирования : учеб.	М.: Академия, 2012, 232с.	978-5-7695-9149-5, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г.	Программирование. Структурирование программ и данных : учеб.	М.: Академия, 2012, 238с.	978-5-7695-9150-1, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Антипов О.В., Москвитина О.А.	Программирование на Паскале : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1923
Л3.2	Москвитина О.А., Новичков В.С., Пылькин А.Н.	Сборник примеров и задач по программированию : Учеб.пособие	М.:Горячая линия- Телеком, 2007, 244с.	5-93517-316-6, 1
Л3.3	Антипов О.В., Москвитина О.А.	Программирование на Паскале : метод. указ. к курс. работе	Рязань, 2019, 48с.	, 1

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
Pascal	Свободное ПО
ABC NET	Свободное ПО

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	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 Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
2	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
3	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
4	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)
5	106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Алгоритмические языки и программирование"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ
ПОДПИСАНО ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРОЙ
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРОЙ
ПОДПИСАНО ДИРЕКТОРОМ ПО УР
Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ 16.09.23 10:19 (MSK) Простая подпись
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ 14.10.26 10:25 (MSK) Простая подпись
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ 18.09.23 11:01 (MSK) Простая подпись
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ 14.10.26 10:25 (MSK) Простая подпись
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе 18.09.23 11:23 (MSK) Простая подпись