

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  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Преддипломная практика**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	<b>Промышленной электроники</b>
Учебный план	13.03.02_20_00.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	4	4	4	4
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	207	207	207	207
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	6,25	6,25	6,25	6,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	201	201	201	201
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Сережин Андрей Александрович*

Рабочая программа

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Промышленной электроники**

Протокол от 07.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Круглов Сергей Александрович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Промышленной электроники**

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  
**Промышленной электроники**

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

**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1.1	Целью освоения преддипломной практики является получение будущими бакалаврами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; практических навыков в части: совокупности технических средств электроэнергетики, способов и методов осуществления процессов производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии, разработки, изготовления и контроля качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы.
-----	---

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Автоматизация управления системами электроснабжения	
2.1.2	Методы оптимизации режимов работы электрических сетей	
2.1.3	Надежность электрооборудования и электрических сетей	
2.1.4	Научно-исследовательская работа	
2.1.5	Релейная защита	
2.1.6	Цифровая и микропроцессорная техника	
2.1.7	Электрооборудование электрических станций и подстанций	
2.1.8	Деловые коммуникации	
2.1.9	Переходные процессы в системах	
2.1.10	Потребители электрической энергии	
2.1.11	Техника высоких напряжений	
2.1.12	Эксплуатационная практика	
2.1.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
2.1.14	Электрический привод	
2.1.15	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
2.1.16	Электроэнергетические системы и сети	
2.1.17	Диагностика электрооборудования	
2.1.18	Методы диагностики в электроэнергетике	
2.1.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.20	Нетрадиционные источники энергии	
2.1.21	Промышленная и силовая электроника	
2.1.22	Теоретические основы электротехники	
2.1.23	Электрические машины	
2.1.24	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.25	Иностранный язык	
2.1.26	Математика	
2.1.27	Ознакомительная практика	
2.1.28	Теоретическая механика	
2.1.29	Учебная практика	
2.1.30	Экономика промышленности и управление предприятием	
2.1.31	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.1.32	Инженерная экология	
2.1.33	Информационно-измерительная техника	
2.1.34	Общая энергетика	
2.1.35	Светотехника в электроэнергетике	
2.1.36	Физика	
2.1.37	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	
2.1.38	Информатика	
2.1.39	История (история России, всеобщая история)	
2.1.40	Физическая культура и спорт	
2.1.41	Физические основы производства электрической энергии	
2.1.42	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.43	Инженерная и компьютерная графика	

2.1.44	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.1.45	Философия
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать**  
методы поиска необходимой информации, способы подвергать ее критическому анализу и обобщению.  
**Уметь**  
осуществлять поиск необходимой информации, подвергать ее критическому анализу и обобщению.  
**Владеть**  
навыками поиска необходимой информации, ее критического анализа и обобщения.

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать**  
Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности  
**Уметь**  
Решать задачи, регулирующие профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности.  
**Владеть**  
навыками формулировки совокупности задач касаясь действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**Знать**  
методы выстраивания стратегии сотрудничества в командах.  
**Уметь**  
выстраивать стратегии сотрудничества в командах.  
**Владеть**  
навыками выстраивания стратегии сотрудничества в командах.

**УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

**Знать**  
государственный язык Российской Федерации и иностранный язык.  
**Уметь**  
осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах.  
**Владеть**  
навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.

**УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**Знать**  
межкультурное разнообразие общества.  
**Уметь**  
воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  
**Владеть**  
навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
.
<p><b>Знать</b> свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p><b>Уметь</b> Определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Владеть</b> навыками определения образовательных потребностей и способов совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p>
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
.
<p><b>Знать</b> уровень физической подготовленности.</p> <p><b>Уметь</b> поддерживать обеспечение полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p>
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>
.
<p><b>Знать</b> безопасные условия жизнедеятельности</p> <p><b>Уметь</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b>Владеть</b> Навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<b>ОПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</b>
.
<p><b>Знать</b> методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников.</p> <p><b>Уметь</b> Использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии для представления информации в требуемом формате.</p> <p><b>Владеть</b> навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>
<b>ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</b>
.
<p><b>Знать</b> соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь</b> применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть</b></p>
<b>ОПК-3: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</b>
.
<p><b>Знать</b> методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.</p> <p><b>Уметь</b> использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.</p> <p><b>Владеть</b> навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.</p>

<b>ОПК-4: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</b>
.
<p><b>Знать</b> свойства конструкционных и электротехнических материалов.</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять расчет параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.</p>

<b>ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</b>
.
<p><b>Знать</b> электрические и неэлектрические величины применительно к объектам профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> навыками проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.</p>

<b>ПК-1: Способен участвовать в расчетах показателей функционирования системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем</b>
.
<p><b>Знать</b> показатели функционирования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять расчет показателей функционирования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p> <p><b>Владеть</b> навыками участия в расчетах показателей функционирования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p>

<b>ПК-2: Способен участвовать в эксплуатации оборудования системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем</b>
.
<p><b>Знать</b> оборудование систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p> <p><b>Уметь</b> эксплуатировать оборудование систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p> <p><b>Владеть</b> способностью участвовать в эксплуатации оборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем.</p>

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные методы и средства расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;
3.1.2	- основные электроизмерительные приборы;
3.1.3	- работу электрических машин и электрического привода постоянного и переменного тока;
3.1.4	- основные характеристики и закономерности переходных процессов, возникающих в электрических цепях постоянного и переменного тока;
3.1.5	- закономерности работы устройств энергетики, включая характеристики работы устройств электроэнергетики.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- проводить расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
3.2.2	- работать с электроизмерительными приборами;
3.2.3	- организовывать работу электрических машин и электрического привода постоянного и переменного тока;
3.2.4	- анализировать переходные процессы, возникающие в электрических цепях постоянного и переменного тока;



3.2.5	- выявлять закономерности работы устройств энергетики, включая характеристики работы устройств электроэнергетики.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками расчета электрических цепей постоянного и переменного тока.
3.3.2	- современными методами анализа переходных процессов, возникающих в электрических цепях постоянного и переменного тока;
3.3.3	- методами и приемами анализа закономерностей работы устройств энергетики, включая характеристики работы устройств электроэнергетики.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Основные цели и задачи преддипломной практики</b>					
1.1	Основные цели и задачи преддипломной практики /Тема/	8	0			
1.2	Основные цели и задачи преддипломной практики. Этапы практики. Индивидуальное задание и особенности выполнения. Подготовка и презентация отчета по преддипломной практике. /Кнс/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по преддипломной практике. Домашнее задание.
1.3	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам. /КВР/	8	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Домашнее задание.
1.4	Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на практику. /КВР/	8	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по преддипломной практике. Домашнее задание.
1.5	Работа на рабочих местах или в подразделениях учреждения. Выполнение индивидуальных заданий. /КВР/	8	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по преддипломной практике. Домашнее задание.
1.6	Оформление индивидуального плана прохождения практики, сдача зачета. /КВР/	8	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по преддипломной практике. Домашнее задание.
	<b>Раздел 2. Иная форма работы.</b>					
2.1	Иная форма работы. /Тема/	8	0			
2.2	Иная форма работы. /ИФР/	8	201		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по преддипломной практике. Домашнее задание
	<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					
3.1	Подготовка к аттестации, иная контактная работа /Тема/	8	0			
3.2	Подготовка к зачёту /ЗаО/	8	8,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
3.3	Приём зачёта /ИКР/	8	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Преддипломная 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	Васильева Т.Н.	Проектирование схем электроснабжения : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/721">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/721</a>
Л1.2	Васильева Т.Н.	Надежность электрооборудования и систем электроснабжения	М.: Горячая линия-Телеком, 2014, 152с.: ил.	978-5-9912-0468-2, 1
Л1.3	Васильева Т.Н.	Учебная, производственная, преддипломная практика и выпускная квалификационная работа студента бакалавриата : учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2018, 200с.	978-5-94178-607-7, 1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Елумеев В.И., Кагаленко Б.В., Корнеев В.А., Паршин В.С., Юмашева Г.Г.	Преддипломная практика и дипломное проектирование : Метод.указ.	Рязань, 2001, 24с.	, 1

#### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Уханов В. С., Солдаткина О. В.	Организация преддипломной практики : методические указания	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012, 30 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/21627.html">http://www.iprbookshop.ru/21627.html</a>
Л3.2	Кириллов С.Н., Дмитриев В.Т., Кулакова М.В.	Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/794">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/794</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа: по паролю
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю.
Э3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю.
Э4	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю.

### 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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО

Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>	
1	214 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (60 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. ПК.
2	213 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (26 посадочных места). Учебно-лабораторные стенды, RLC метры VC 9808, генераторы GRG-3015, осциллографы АКПП-4115/3А, магнитно-маркерная доска
3	216 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (26 посадочных места). Учебно-лабораторные стенды, RLC метры VC 9808, генераторы сигналов GRG-3015, генераторы Гб-46, осциллографы Rigol 1042с.
4	209 лабораторный корпус. помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс Специализированная мебель (21 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. ПК. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ</b>	
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания по дисциплине "Преддипломная практика").	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ	<b>28.09.23</b> 12:31 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ	<b>28.09.23</b> 12:31 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ	<b>28.09.23</b> 12:32 (MSK)	Простая подпись
	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	<b>28.09.23</b> 13:11 (MSK)	Простая подпись