

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

**Основы топливно-энергетического комплекса**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Государственного, муниципального и корпоративного управления**

Учебный план 38.03.04\_23\_00.plx  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Контактная работа                         | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа                               | 67      | 67    | 67    | 67    |
| Часы на контроль                          | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                     | 108     | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*ст. преп., Беев Александр Павлович*

Рабочая программа дисциплины

**Основы топливно-энергетического комплекса**

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 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Государственного, муниципального и корпоративного управления**

Протокол от 08.06.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Перфильев Сергей Валерьевич

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Государственного, муниципального и корпоративного управления**

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  
**Государственного, муниципального и корпоративного управления**

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  
**Государственного, муниципального и корпоративного управления**

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

**Государственного, муниципального и корпоративного управления**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Цель изучения дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2                                  | приобретение студентами системного представления о топливно-энергетическом комплексе государства, структурных элементах его формирующих, ресурсах необходимых для его функционирования и получаемых результатах, а также о проблемах возникающих в процессе развития и управления им. |
| 1.3                                  | Задачи изучения дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.4                                  | - приобретение системного представления о топливно-энергетическом комплексе государства;                                                                                                                                                                                              |
| 1.5                                  | - изучение используемых ресурсов и получаемых результатов в процессе функционирования топливно-энергетического комплекса;                                                                                                                                                             |
| 1.6                                  | - изучение теоретических основ государственного управления топливно-энергетическим комплексом;                                                                                                                                                                                        |
| 1.7                                  | - ознакомление с современными актуальными проблемами развития топливно-энергетического комплекса и способами их преодоления.                                                                                                                                                          |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.В                                                                                                                  |
| 2.1                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Государственное регулирование экономики                                                                               |
| 2.1.2                                                              | Ознакомительная практика                                                                                              |
| 2.1.3                                                              | Учебная практика                                                                                                      |
| 2.1.4                                                              | Экономическая теория                                                                                                  |
| 2.2                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Маркетинг территории                                                                                                  |
| 2.2.2                                                              | Экономика социальной сферы                                                                                            |
| 2.2.3                                                              | Проектно-технологическая практика                                                                                     |
| 2.2.4                                                              | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.5                                                              | Банковская система РФ                                                                                                 |
| 2.2.6                                                              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b> |  |
| <b>УК-10.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности</b>              |  |
| <b>Знать</b><br>Основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности                         |  |
| <b>Уметь</b><br>Использовать экономические знания в различных областях жизнедеятельности                   |  |
| <b>Владеть</b><br>Навыками использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности       |  |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

|       |                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                      |
| 3.1.1 | Основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности                 |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                      |
| 3.2.1 | Использовать экономические знания в различных областях жизнедеятельности           |
| 3.3   | <b>Владеть:</b>                                                                    |
| 3.3.1 | Навыками использования экономических знаний в различных областях жизнедеятельности |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                           |                |       |             |            |                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|----------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                 | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Форма контроля |
|                                               | Раздел 1.                                                                                 |                |       |             |            |                |
| 1.1                                           | Понятие, сущность и структура топливно-энергетического комплекса (ТЭК) государства /Тема/ | 3              | 0     |             |            |                |

|      |                                                                                                                           |   |    |                                     |                                                     |                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.2  | Понятие, сущность и структура топливно-энергетического комплекса (ТЭК) государства /Лек/                                  | 3 | 2  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.1<br>Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция                                          |
| 1.3  | Проведение опроса /Пр/                                                                                                    | 3 | 2  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             | Опрос по лекции к теме 1                        |
| 1.4  | Подготовка к практическим занятиям. Изучение конспекта лекций и литературы по изучаемому курсу. Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 8  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Самостоятельное изучение материалов             |
| 1.5  | Энергоносители /Тема/                                                                                                     | 3 | 0  |                                     |                                                     |                                                 |
| 1.6  | Энергоносители /Лек/                                                                                                      | 3 | 1  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.1<br>Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция                                          |
| 1.7  | Проведение опроса. Проведение тестирования /Пр/                                                                           | 3 | 2  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             | Вопросы по лекции к теме 2. Тестирование        |
| 1.8  | Подготовка к практическим занятиям. Изучение конспекта лекций и литературы по изучаемому курсу. Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 8  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Самостоятельное изучение материалов             |
| 1.9  | Генерация электроэнергии и тепла /Тема/                                                                                   | 3 | 0  |                                     |                                                     |                                                 |
| 1.10 | Генерация электроэнергии и тепла /Лек/                                                                                    | 3 | 4  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.4<br>Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция                                          |
| 1.11 | Прослушивание докладов /Пр/                                                                                               | 3 | 4  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             | Доклады по теме лекции 3                        |
| 1.12 | Подготовка к практическим занятиям. Изучение конспекта лекций и литературы по изучаемому курсу. Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 13 | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Самостоятельное изучение материалов             |
| 1.13 | Передача электроэнергии и энергоносителей /Тема/                                                                          | 3 | 0  |                                     |                                                     |                                                 |
| 1.14 | Передача электроэнергии и энергоносителей /Лек/                                                                           | 3 | 1  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция                                          |
| 1.15 | Проведение опроса /Пр/                                                                                                    | 3 | 2  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             | Вопросы по лекции к темам 3 и 4. Кейс по теме 4 |
| 1.16 | Подготовка к практическим занятиям. Изучение конспекта лекций и литературы по изучаемому курсу. Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 8  | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Самостоятельное изучение материалов             |
| 1.17 | Зарубежный опыт управления ТЭК /Тема/                                                                                     | 3 | 0  |                                     |                                                     |                                                 |

|      |                                                                                                                                |   |      |                                     |                                                     |                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.18 | Зарубежный опыт управления ТЭК /Лек/                                                                                           | 3 | 2    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.3 Л1.1<br>Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Э2 Э3                 | Лекция                                           |
| 1.19 | Прослушивание докладов /Пр/                                                                                                    | 3 | 2    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2                          | Доклады по<br>теме лекции 5                      |
| 1.20 | Подготовка к практическим занятиям.<br>Изучение конспекта лекций и литературы по<br>изучаемому курсу.Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 14   | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Э2 Э3                 | Самостоятельн<br>ое изучение<br>материалов       |
| 1.21 | Проблематика низкоуглеродного развития ТЭК<br>государства /Тема/                                                               | 3 | 0    |                                     |                                                     |                                                  |
| 1.22 | Проблематика низкоуглеродного развития ТЭК<br>государства /Лек/                                                                | 3 | 2    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.2<br>Л1.1 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3    | Лекция                                           |
| 1.23 | Проведение опроса /Пр/                                                                                                         | 3 | 2    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             |                                                  |
| 1.24 | Подготовка к практическим занятиям.<br>Изучение конспекта лекций и литературы по<br>изучаемому курсу.Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 8    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3    | Самостоятельн<br>ое изучение<br>материалов       |
| 1.25 | Управление ТЭК в России /Тема/                                                                                                 | 3 | 0    |                                     |                                                     |                                                  |
| 1.26 | Управление ТЭК в России /Лек/                                                                                                  | 3 | 4    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.2Л2.2 Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      | Лекция                                           |
| 1.27 | Проведение самостоятельной работы /Пр/                                                                                         | 3 | 2    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.3                  | Самостоятельн<br>ая работа по<br>лекции к теме 7 |
| 1.28 | Подготовка к практическим занятиям.<br>Изучение конспекта лекций и литературы по<br>изучаемому курсу.Подготовка к зачету. /Ср/ | 3 | 8    | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      | Самостоятельн<br>ое изучение<br>материалов       |
|      | <b>Раздел 2.</b>                                                                                                               |   |      |                                     |                                                     |                                                  |
| 2.1  | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                | 3 | 0    |                                     |                                                     |                                                  |
| 2.2  | Зачет /ИКР/                                                                                                                    | 3 | 0,25 | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3             | Проведение<br>зачета                             |
| 2.3  | Подготовка к зачету /ЗаО/                                                                                                      | 3 | 8,75 | УК-10.1-В<br>УК-10.1-У<br>УК-10.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Изучение<br>материалов<br>дисциплины             |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

## 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 | Романько И. Е.                                                                                                                                                                          | Экономическая география и регионалистика мира : учебное пособие                                              | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 121 с.                                       | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/66132.html">http://www.iprbookshop.ru/66132.html</a>             |
| Л1.2 | Шаповалов, А. А.,<br>Куприянов, С. В.,<br>Трошин, А. С.                                                                                                                                 | Экономическая география и регионалистика : учебное пособие                                                   | Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019, 322 с. | 978-5-361-00678-6, <a href="http://www.iprbookshop.ru/106203.html">http://www.iprbookshop.ru/106203.html</a>   |
| Л1.3 | Зинченко М. В.,<br>Долгушева А. В.                                                                                                                                                      | Региональная экономика и управление                                                                          | Благовещенск: АмГУ, 2017, 100 с.                                                                          | , <a href="https://e.lanbook.com/book/156589">https://e.lanbook.com/book/156589</a>                            |
| Л1.4 | Зеньков, И. В.,<br>Коростовенко, В. В.,<br>Миронкин, В. А.,<br>Кондрашов, П. М.,<br>Федоров, А. Б., Конов,<br>В. Н., Афанасов, В. И.,<br>Спирин, Т. С., Лунев,<br>А. С., Павлова, П. Л. | Топливо-энергетический комплекс России из космоса. Угольные разрезы, тепловые станции, промышленная экология | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019, 616 с.                                               | 978-5-7638-4054-4, <a href="https://www.iprbookshop.ru/100136.html">https://www.iprbookshop.ru/100136.html</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                                                                                                                             | Заглавие                                                                                                                    | Издательство, год                | Количество/название ЭБС                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Морозова Т. Г.,<br>Победина М. П.,<br>Шишов С. С.,<br>Барменкова Н. А.,<br>Шубцова Л. В.,<br>Семикина Г. Ю.,<br>Борзов С. М.,<br>Морозова Т. Г. | Экономическая география России : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) | Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, 479 с. | 978-5-238-01162-2, <a href="http://www.iprbookshop.ru/8596.html">http://www.iprbookshop.ru/8596.html</a> |
| Л2.2 | Иванищева Н. А.                                                                                                                                 | Экономическая география и регионалистика : учебно-методическое пособие                                                      | Оренбург: ОГПУ, 2021, 118 с.     | , <a href="https://e.lanbook.com/book/179888">https://e.lanbook.com/book/179888</a>                      |
| Л2.3 | Макаров И. Н., Бизин С. В., Кузьменко Н. И.                                                                                                     | Региональная экономика и управление развитием региона                                                                       | Воронеж: ВЭПИ, 2021, 116 с.      | 978-5-4292-0225-9, <a href="https://e.lanbook.com/book/202640">https://e.lanbook.com/book/202640</a>     |

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

|    |                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------|
| Э1 | Министерство энергетики РФ. Деятельность (Официальный сайт) |
| Э2 | Геоэнергетика - аналитический онлайн журнал по энергетике   |
| Э3 | Инфоцентр AfterShock. Каким будет завтра?                   |

**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 |
|--------------|----------|
|--------------|----------|

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем****8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Основы ТЭК").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Перфильев Сергей Валерьевич,  
Заведующий кафедрой ГМКУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Перфильев Сергей Валерьевич,  
Заведующий кафедрой ГМКУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна Александровна,  
Начальник УРОП

Простая подпись