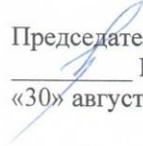


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.04.2024 11:36:37  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2338d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

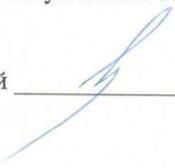
Председатель КСН  
  
Е.В. Артамонов  
«30» августа 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Электроавтоматика  
направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника  
направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули  
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30 августа 2021 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) Робототехника и гибкие производственные модули к результатам освоения дисциплины «Электроавтоматика».

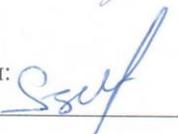
Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Станки и инструменты»  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  Е.В. Артамонов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  И.С. Золотухин  
«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:  
В.А. Зырянов, ассистент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение знаний и формирование у обучающихся умений и навыков в области физических эффектов и принципов действия различных устройств и аппаратов электроавтоматики дискретного действия, а так же знакомство с методами расчета и выбора этих устройств.

Задачи дисциплины:

- изучение физические основ устройств электроавтоматики и математических методов их расчетов;
- изучение классификации, конструкций и принципов действия основных типов устройств электроавтоматики;
- формирование навыков экспериментальной оценки и обработки основных характеристик устройств электроавтоматики.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электроавтоматика» относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника, формируемых участниками образовательных отношений. Для освоения данной дисциплины необходимо изучить дисциплины: «Математика», «Физика», «Электротехника и электроника», «Теория автоматического управления»

Дисциплина является одним из элементов, необходимых обучающемуся для подготовки дипломных проектов и решения задач в профессиональной деятельности.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                   | Код и наименование результата обучения по дисциплине  |
|---|--|---|
| ПКС-4 Способен осуществлять разработку гибких производственных систем | ПКС-4.3. Разрабатывает управляющие устройства гибких производственных систем | Знать: основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС (З1)      |
|   |  | Уметь: разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС (У1)                |
|   |  | Владеть: навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации (В1) |

## 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| очная          | 3/6           | 18   | -                    | 18                   | 36                           | зачет                          |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

| № п/п            | Структура дисциплины/модуля |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства                               |
|------------------|-----------------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------|--|
|                  | Номер раздела               | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |         |  |
| 3 курс 6 семестр |                             |   |                          |     |      |           |             |         |  |
| 1                | 1                           | Введение, основные понятия и определения, классификация устройств электроавтоматики, принципы построения и тенденции развития | 3                        | -   | 2    | 6         | 11          | ПКС-4.3 | Устный опрос, тест, отчет по лабораторной работе |
| 2                | 2                           | Входные устройства электроавтоматики  | 3                        | -   | 4    | 6         | 13          | ПКС-4.3 | Устный опрос, тест, отчет по лабораторной работе |
| 3                | 3                           | Выходные устройства электроавтоматики   | 4                        | -   | 4    | 8         | 16          | ПКС-4.3 | Устный опрос, тест, отчет по лабораторной работе |
| 4                | 4                           | Дискретные устройства переработки логической информации   | 4                        | -   | 4    | 8         | 16          | ПКС-4.3 | Устный опрос, тест, отчет по лабораторной работе |
| 5                | 5                           | Вспомогательные устройства электроавтоматики  | 4                        | -   | 4    | 8         | 16          | ПКС-4.3 | Устный опрос, тест, отчет по лабораторной работе |
| Итого            |                             |   | 18                       | -   | 18   | 36        | 72          |         |  |

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

##### **Раздел 1. Введение, основные понятия и определения, классификация устройств электроавтоматики, принципы построения и тенденции развития**

Введение. Роль элементов и устройств электроавтоматики (УЭА) в системах автоматического управления (САУ) производственными процессами. Классификация УЭА по их функциональному назначению в САУ. Принципы построения УЭА и тенденции их развития. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП). Физические основы УЭА. Основные требования к УЭА. Основные режимы работы УЭА. Понятия о надежности УЭА. Методы описания работы УЭА

##### **Раздел 2. Входные устройства электроавтоматики**

Роль и назначение устройств ввода информации в САУ. Классификация. Электрические контакты. Коммутационные аппараты ручного ввода информации. Устройства для коммутации силовых цепей (рубильники, выключатели, переключатели) и цепей управления (кнопки и

кнопочные станции, переключатели, контроллеры, тумблеры, бесконтактные сенсорные устройства).

### **Раздел 3. Выходные устройства электроавтоматики**

Выходные УЭА. Назначение и классификация. Электромеханические контактные коммутационные аппараты. Контактторы постоянного и переменного тока. Герсиконы. Магнитные пускатели (реверсивные и нереверсивные). Бесконтактные выходные УЭА. Выходные устройства для коммутации неэлектрических (механических) нагрузок.

### **Раздел 4. Дискретные устройства переработки логической информации**

Дискретные устройства переработки логической информации. Основные понятия дискретных (логических) устройств. Применение математического аппарата алгебры логики (Буля) для описания работы логических (релейных) УЭА. Релейно-контактные устройства электроавтоматики и их классификация. Бесконтактные логические элементы и устройства (БЛУ). Магнитные логические элементы и устройства.

### **Раздел 5. Вспомогательные устройства электроавтоматики**

Устройства защиты. Токовая защита. Тепловая защита. Блокировки и защиты в схемах магнитных пускателей. Особенности защиты полупроводниковых дискретных устройств. Устройства световой, звуковой, текстовой сигнализации и индикации. Человеко-машинный интерфейс. Устройства питания схем электроавтоматики.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции   |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1     | 1                        | 3           | -   | -    | Введение, основные понятия и определения, классификация устройств электроавтоматики, принципы построения и тенденции развития |
| 2     | 2                        | 3           | -   | -    | Входные устройства электроавтоматики  |
| 3     | 3                        | 4           | -   | -    | Выходные устройства электроавтоматики   |
| 4     | 4                        | 4           | -   | -    | Дискретные устройства переработки логической информации   |
| 5     | 5                        | 4           | -   | -    | Вспомогательные устройства электроавтоматики  |
| Итого |                          | 18          | -   | -    |   |

#### **Практические занятия**

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### **Лабораторные работы**

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы  |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1     | 1                        | 2           | -   | -    | Изучение методов описания работы УЭА: конструктивный, схемный, математический |
| 2     | 2                        | 4           | -   | -    | Регуляторы прямого действия.  |
| 3     | 3                        | 4           | -   | -    | Регуляторы непрямого действия   |
| 4     | 4                        | 4           | -   | -    | Синтез элементарных последовательных автоматов                                |
| 5     | 5                        | 4           | -   | -    | Исполнительные механизмы и регулирующие органы                                |
| Итого |                          | 18          | -   | -    |   |

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема  | Вид СРС   |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |   |
| 1     | 1,2                      | 4           | -   | -    | Классификация устройств электроавтоматики, принципы построения и тенденции развития | Освоение лекционного материала; подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов к ним |
| 2     | 3                        | 3           | -   | -    | Входные устройства электроавтоматики  | Освоение лекционного материала; подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов к ним |
| 3     | 4                        | 3           | -   | -    | Выходные устройства электроавтоматики   | Освоение лекционного материала; подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов к ним |
| 4     | 5                        | 3           | -   | -    | Дискретные устройства переработки логической информации                             | Освоение лекционного материала; подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов к ним |
| 5     | 6                        | 2           | -   | -    | Вспомогательные устройства электроавтоматики  | Освоение лекционного материала; подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов к ним |
| 6     | -                        | -           | -   | -    |   | Подготовка к зачету   |
| Итого |                          | 20          | -   | -    | -   |   |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- визуализация учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (лекционные занятия, самостоятельная работа).

## 6. Тематика курсовых работ / проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 3 курс 6 семестр     |   |                   |
| 1 текущая аттестация |   |                   |
| 1                    | Устный опрос                                | 0-5               |
| 2                    | Выполнение и отчет по лабораторным работам  | 0-5               |
| 3                    | Тестирование                                | 0-10              |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | 0-20              |
| 2 текущая аттестация |   |                   |
| 4                    | Устный опрос                                | 0-5               |
| 5                    | Выполнение и отчет по лабораторным работам  | 0-10              |
| 6                    | Тестирование                                | 0-20              |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | 0-35              |
| 3 текущая аттестация |   |                   |
| 7                    | Устный опрос                                | 0-5               |
| 8                    | Выполнение и отчет по лабораторным работам  | 0-10              |
| 9                    | Тестирование                                | 0-30              |
|                      | ИТОГО за третью текущую аттестацию          | 0-45              |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0-100</b>      |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>;
2. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>;
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>;
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net/>;
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books/>;
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>;
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>;
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/);
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>;
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>;
11. Система поддержки дистанционного обучения – <https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=3933>;
12. Платформа открытого образования ТИУ (MOOK) – <https://mooc.tyuiu.ru/>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- MS Office (Microsoft Office Professional Plus);
- MS Windows;
- Zoom (бесплатная версия).

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины  | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)   |
|-------|--|---|
| 1     |  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации: ноутбук, проектор, экран настенный, документ-камера. Локальная и корпоративная сеть |
| 2     | компьютер в комплекте – 1 шт.<br>- моноблок – 15 шт.<br>- клавиатура – 15 шт.<br>- компьютерная мышь – 15 шт.<br>- проектор – 1 шт.<br>- экран настенный – 1 шт.<br>- звуковые колонки – 1 шт. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий)   |
| 3     |  | Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ноутбуки в комплекте.   |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Проведение лабораторных работ направлено на закрепление полученных теоретических знаний.

Каждая лабораторная работа имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику проведения, а также контрольные вопросы. После выполнения лабораторной работы, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения работы, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4, либо в тетради; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, выполнение задания лабораторной работы со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу (типовых расчетов), выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторские занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Электроавтоматика

Код, направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули

| Код компетенции  | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|--|---|---|--|---|---|---|
|  |   |   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
| 1  | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   | 7   |
| ПКС-4<br>Способен осуществлять разработку гибких производственных систем | ПКС-4.3.<br>Разрабатывает управляющие устройства гибких производственных систем | Знать: основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС (31)      | Не знает основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС      | Удовлетворительно знает основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС      | Знает основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС      | Отлично знает основные виды управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации применяемые в ГПС      |
|  |   | Уметь: разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС (У1)                | Не умеет разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС                | Удовлетворительно умеет разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС                | Умеет разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС                | Отлично умеет разрабатывать управляющие устройства, системы их защиты, контроля и сигнализации в ГПС                |
|  |   | Владеть: навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации (В1) | Не владеет навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации | Удовлетворительно владеет навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации | Владеет навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации | Отлично владеет навыками работы с основными видами управляющих устройств, систем их защиты, контроля и сигнализации |

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Электроавтоматика

Код, направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания   | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1     | <b>Миленина, С. А.</b> Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для вузов / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование). Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469194">https://urait.ru/bcode/469194</a>      | ЭР                           | 30  | 100                                       | +   |
| 2     | <b>Пономаренко, В. К.</b> Элементы систем автоматизации : учебное пособие / В. К. Пономаренко, Е. В. Хардинов, А. В. Файзуллаева. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 139 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/102498.html">http://www.iprbookshop.ru/102498.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS". | ЭР                           | 30  | 100                                       | +   |
| 3     | <b>Шалыгин, М. Г.</b> Автоматизация измерений, контроля и испытаний : учебное пособие / М. Г. Шалыгин, Я. А. Вавилин. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 172 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206333">https://e.lanbook.com/book/206333</a> .   | ЭР                           | 30  | 100                                       | +   |

\*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Руководитель образовательной программы

« 30 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

И.С. Золотухин

Директор БИК

« 30 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Д.Х.Каюкова

М.П.

