

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 01.06.2026 10:24:13

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b5cb96aebd9b4bda094afdda7fb7b5f1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела


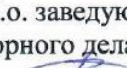


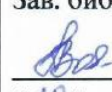
Рабочая программа дисциплины

**Б.1.В.ДВ.03.01 Правила технической эксплуатации в электроустановках**  
для программы специалитета  
по специальности: **21.05.04 Горное дело**  
Направленность программы: специализация

**Подземная разработка пластовых месторождений**  
**Открытые горные работы**

Форма обучения: заочная

Автор: Литвиненко А.В. доцент кафедры горного дела, e-mail: Titrovez@mail.ru

|   |  |   |
|---|--|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО<br>И.о. заведующего кафедрой<br>горного дела <br>/Рочев В.Ф./<br>протокол № <u>7</u><br>от « <u>13</u> » <u>02</u> 2020 г.       | ОДОБРЕНО<br>И.о. заведующего кафедрой<br>горного дела <br>/Рочев В.Ф./<br>протокол № <u>7</u><br>от « <u>13</u> » <u>02</u> 2020 г. | ПРОВЕРЕНО<br>Нормоконтроль в составе<br>ОПОП пройден<br>Специалист УМО<br> / Санникова С.Р.<br>« <u>16</u> » <u>02</u> 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП<br>Председатель УМС  / Яковлева Л.А./<br>протокол УМС № <u>1</u> от « <u>22</u> » <u>04</u> 2020 г. | Зав. библиотекой<br> / Зангеева А.Ю./<br>« <u>18</u> » <u>02</u> 2020 г.  |   |



Нерюнгри 2020

# 1. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

## Б.1.В.ДВ.03.01 Правила технической эксплуатации в электроустановках

Трудоемкость 3з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

*Цель* изучение действующих норм и правил безопасной работы в электроустановках потребителей электрической энергии и подготовка электротехнического и электротехнологического персонала к проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

*Краткое содержание*

Управление электрохозяйством. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок. Система управления электрохозяйством. Устройство электроустановок. Общие положения правил устройства электроустановок. Электрооборудование шахт. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки. Техническая эксплуатация электроустановок. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок. Способы защиты в электроустановках. Средства защиты в электроустановках. Пользование электроэнергией. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках. Пожаро - взрывобезопасность в электроустановках. Оказание первой помощи пострадавшим.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|--|--|
| <p>ПК-6<br/>-использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;</p> <p>ПК-10<br/>-владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p> | <p><i>Знать</i>:- основные положения электротехники и устройства электроустановок;<br/>- об опасности при работах в электроустановках;<br/>- требования нормативно-технической документации по эксплуатации электроустановок, основы электробезопасности, пожарной безопасности в объеме должностных обязанностей;<br/>- схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;<br/>- правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока.</p> <p><i>Уметь</i>:- проводить инструктаж, организовывать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за персоналом;<br/>- обучать персонал правилам охраны труда, практическим приемам оказания первой помощи;<br/>- оказывать практическую помощь пострадавшим от воздействия электрического тока.</p> <p><i>Владеть</i>:-правилами технической эксплуатации и безопасности в электроустановках;<br/>- владеть правилами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока</p> |

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс        | Наименование дисциплины (модуля), практики                          | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                       |  |
|---------------|---|------------------|---|--|
|               |   |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                        | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Правила технической эксплуатации и безопасности в электроустановках | 9                | Б1.Б.18 Физика<br>Б1.Б.24<br>Электротехника<br>Б1.Б.32.02.Подземная геотехнология | Б1.В.05<br>Электроснабжение горных предприятий<br>Б2.Б.07(Пд)<br>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |

1.4. Язык преподавания: русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана гр. 3-С-ГД-20(6,5)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Код и название дисциплины по учебному плану                              | Б.1.В.ДВ.03.01 Правила технической эксплуатации и безопасности в электроустановках |   |
| Курс изучения  | 4  |   |
| Семестр(ы) изучения  | 7  |   |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)                           | Зачет  |   |
| Контрольная работа, семестр выполнения                                   | -  |   |
| Трудоемкость (в ЗЕТ)   | 33ЗЕТ  |   |
| Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:                     | 108  |   |
| <b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b> | Объем аудиторной работы, в часах   | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО1, в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):                                 | 12   | -   |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции)                                   | 4  | -   |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:                           |  | -   |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)                      | -  | -   |
| - лабораторные работы  | 4  | -   |
| - практикумы   | -  | -   |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)                 | 4  | -   |
| <b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>            | 92   |   |
| <b>№3. Количество часов на зачет (при наличии в учебном плане)</b>       | 4  |   |

1 Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

| Раздел   | Всего часов | Контактная работа, в часах |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    | Часы СРС     |
|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|--------------|
|  |             | Лекции                     | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |              |
| <b>7 семестр</b>                                 |             |                            |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    |              |
| 1. Управление электрохозяйством                  | 15          |                            | -                             | -  | -                             | -                   | -                             |            | -                             | -                  | 15(ТР,ПР)    |
| 2. Устройство электроустановок                   | 21          | 2                          | -                             | -  | -                             | -                   | -                             | 2          | -                             | 2                  | 15(ТР,ПР)    |
| 3. Эксплуатация электроустановок потребителей    | 15          |                            | -                             | -  | -                             | -                   | -                             |            | -                             | -                  | 15(ТР,ПР)    |
| 4. Способы и средства защиты в электроустановках | 15          |                            | -                             | -  | -                             | -                   | -                             |            | -                             | -                  | 15(ТР,ПР)    |
| 5. Обеспечение безопасности в электроустановках  | 23          | 2                          | -                             | -  | -                             | -                   | -                             | 2          | -                             | 2                  | 17(ТР,ПР)    |
| 6. Оказание первой помощи пострадавшим           | 15          |                            | -                             | -  | -                             | -                   | -                             |            | -                             | -                  | 15(ТР,ПР)    |
| <b>Зачет</b>                                     | <b>4</b>    |                            |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    | <b>4</b>     |
| <b>Итого</b>                                     | <b>108</b>  | <b>4</b>                   | <b>-</b>                      | <b>-</b>                                     | <b>-</b>                      | <b>-</b>            | <b>-</b>                      | <b>4</b>   | <b>-</b>                      | <b>4</b>           | <b>92(4)</b> |

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите; РГР- оформление и подготовка к защите расчетно-графической работы; ТР- теоретическая подготовка; кр – выполнение контрольной работы;

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### Раздел 1

##### Управление электрохозяйством.

##### Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок

Обязанности, ответственность потребителей за выполнение норм и правил безопасной эксплуатации электроустановок. Подбор электротехнического и электротехнологического персонала. Периодические медицинские осмотры работников. Проведение инструктажей по безопасности труда и пожарной безопасности. Обучение и проверка знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Обеспечение охраны труда персонала, окружающей среды при эксплуатации электроустановок. Порядок назначения ответственного за электрохозяйство и его заместителя. Особенности возложения

обязанностей ответственного за безопасную эксплуатацию электроустановок на руководителя Потребителя. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Присвоение неэлектрическому персоналу группы I по электробезопасности. Присвоение электротехническому и электротехнологическому персоналу группы II (III, IV, V) по электробезопасности. Обязательные формы работы с электротехническим и электротехнологическим персоналом. Виды проверок знаний. Требования к комиссии для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала.

### ***Тема 1.2. Система управления электрохозяйством***

Организация разработки и ведения необходимой документации по вопросам эксплуатации электроустановок. Организация оперативного обслуживания электроустановок и ликвидации аварийных ситуаций. Оперативное развитие схемы электроснабжения Потребителя для удовлетворения его потребностей в электроэнергии. Совершенствование энергетического производства и осуществление мероприятий по энергосбережению. Внедрение и освоение новой техники, технологии эксплуатации и ремонта, эффективных и безопасных методов организации производства и труда. Оперативное управление электрохозяйством. Порядок составления общих схем электроснабжения. Комплектование рабочих мест в электроустановках.

## **Раздел 2**

### **Устройство электроустановок**

#### ***Тема 2.1. Общие положения правил устройства электроустановок***

Терминология в электроэнергетике. Буквенно-цифровые и цветовые обозначения в электроустановках. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Категории электроприемников по обеспечению надежности электроснабжения. Классификация электроустановок в отношении мер безопасности. Характеристика электроустановок систем TN-C, TN-S, TN-C-S, IT, TT. Меры защиты от прямого прикосновения. Меры защиты при косвенном прикосновении. Заземляющие устройства электроустановок. Изоляция электроустановок.

#### ***Тема 2.2. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки***

Электрооборудование распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе. Открытые и закрытые распределительные устройства и подстанции. Преобразовательные подстанции и установки. Установка электрооборудования в электропомещениях. Защита и автоматика электрических сетей, телемеханика. Вторичные цепи электроустановок.

Передвижные электроустановки. Особенности подключения к передвижным электроустановкам потребителей электроэнергии. Переносные электроприемники. Классы электроприемников. Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети. Электрооборудование специальных установок.

## **Раздел 3**

### **Эксплуатация электроустановок потребителей**

#### ***Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок***

Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция оборудования электроустановок. Составление годовых графиков ремонта основного оборудования. Техническое диагностирование. Обеспечение Потребителя запасными частями и материалами. Эксплуатация силовых трансформаторов, реакторов, распределительных устройств и подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи, электродвигателей, релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей, заземляющих устройств, электрического освещения. Техническая эксплуатация электроустановок специального назначения. Порядок и нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок Потребителя.

#### ***Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок***

Порядок допуска новых и реконструированных электроустановок в эксплуатацию. Порядок допуска электроустановок с сезонным характером обслуживания. Приемно-сдаточные испытания электроустановок.

Инструкция по расследованию и учету нарушений в работе объектов энергетического хозяйства потребителей электроэнергии. Виды аварий на объектах энергетического хозяйства. Порядок устранения аварий в электроустановках. Учет аварий и других нарушений нормального режима работы электроустановок. Отказы в работе электрооборудования. Организация ремонта электрооборудования.

#### **Раздел 4**

#### **Способы и средства защиты в электроустановках**

##### ***Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках***

Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей. Применение ограждающих и закрывающих устройств. Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств. Обеспечение надежного и быстродействующего автоматического отключения аварийного режима электроустановок. Применение надлежащего напряжения в электроустановках. Применение устройств для сигнализации напряженности электрических полей до допустимых значений. Применение предупреждающей сигнализации, надписей, плакатов.

##### ***Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках***

Классификация средств защиты. Использование средств защиты и приспособлений. Порядок содержания, контроля за состоянием и применением средств защиты. Требования к средствам защиты и приспособлениям. Периодичность и нормы испытаний диэлектрических средств защиты. Требования к электролабораториям. Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности. Средства индивидуальной защиты. Правила применения средств защиты. Нормы комплектования средствами защиты.

#### **Раздел 5**

#### **Обеспечение безопасности в электроустановках**

##### ***Тема 5.1. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок***

Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок. Порядок учета и выдачи ключей от электроустановок. Производство работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Ответственные за безопасное ведение работ, их права и обязанности. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.

##### ***Тема 5.2. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках***

Организация работ по наряду. Изменение состава бригады. Оформление перерывов, переводов бригады на другое рабочее место, закрытие наряда. Организация работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Производство отключений. Предотвращение ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. Проверка отсутствия напряжения и заземление токоведущих частей. Хранение и учет переносных заземлений.

##### ***Тема 5.3. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках***

Обслуживание электродвигателей. Работы на коммутационных аппаратах. Обслуживание распределительных устройств. Ремонтные работы на КЛ и ВЛ. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов, релейной защиты и автоматики. Обеспечение безопасности при испытаниях оборудования и измерениях, работа с переносными электроприемниками. Работа в электроустановках с применением механизмов и грузоподъемных машин. Работы в электроустановке, связанные с подъемом на высоту. Работа командированного персонала.

##### ***Тема 5.4. Пожаро- взрывобезопасность в электроустановках***

Законы РФ "О пожарной безопасности". Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Документация по пожарной безопасности. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты в организации.

Электроустановки во взрывоопасных зонах. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках.

## Раздел 6

### Оказание первой помощи пострадавшим

#### Тема 6.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека

Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека. Электрическое сопротивление тела человека. Зависимость сопротивления тела человека от внешних факторов и состояния организма. Клиническая и биологическая смерть человека. Влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека. Нормированные значения тока, напряжения и частоты при оценке исхода поражения человека.

#### Тема 6.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Основные условия успеха при оказании первой помощи. Последовательность оказания первой помощи. Освобождение от действия электрического тока. Оценка состояния пострадавшего. Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Транспортировка пострадавшего. Способы оживления организма при внезапной смерти. Первая помощь при ранении, тепловых и химических ожогах, отравлении газами и в других случаях. Система организации оказания помощи пострадавшим в учреждениях с производственными помещениями.

### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

#### Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

| Раздел дисциплины                               | Семестр | Используемые активные/интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---|---------|--|------------------|
| 5. Обеспечение безопасности в электроустановках | 9       | Лекции- презентации<br>Самопрезентация по данной теме          | 6л               |
| 6. Оказание первой помощи пострадавшим          |         | Проблемное обучение<br>Ситуационное обучение                   | 2пр<br>4пр       |
| Итого:  |         |  | 6л6пр            |

## 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 4.1 Содержание СРС

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины        | Вид СРС                                    | Трудоемкость (в часах) | Формы и методы контроля  |
|---|---|--|------------------------|--|
| 1 | 1. Управление электрохозяйством               | Подготовка и выполнение практических работ | 15                     | Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)<br>Оформление практических заданий и подготовка к защите, (внеауд.СРС) |
| 2 | 2. Устройство электроустановок                |  |                        |  |
| 3 | 3. Эксплуатация электроустановок потребителей | Анализ теоретического материала            | 15                     | Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)<br>Оформление практических   |
| 4 | 4. Способы и средства защиты в                |  | 15                     |  |

|   |   |  |              |   |
|---|---|--|--------------|---|
|   | электроустановках                               |  |              | заданий и подготовка к защите, (внеауд.СРС) |
| 5 | 5. Обеспечение безопасности в электроустановках |  | 17           |   |
| 6 | 6. Оказание первой помощи пострадавшим          |  | 15           |   |
| 5 | Зачет   |  | 4            | БРС   |
|   | <b>Итого 9 семестр</b>                          |  | <b>92(4)</b> |   |

#### 4.2 Практические работы

| № | Наименование работы   | Трудоемкость, час |
|---|---|-------------------|
| 1 | Обеспечение охраны труда персонала, окружающей среды при эксплуатации электроустановок  | 4                 |
| 2 | Классификация электроустановок в отношении мер безопасности                             | 4                 |
| 3 | Порядок и нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок Потребителя. | 4                 |
| 4 | Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности.                        | 4                 |
| 5 | Электроустановки во взрывоопасных зонах.  | 4                 |

#### 4.3 Вопросы к защите практических работ

##### Темы:

1. Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека.
2. Электрическое сопротивление тела человека.
3. Зависимость сопротивления тела человека от внешних факторов и состояния организма.
4. Клиническая и биологическая смерть человека.
5. Влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека.
6. Нормированные значения тока, напряжения и частоты при оценке исхода поражения человека.
7. Пожароопасные зоны.
8. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах.
9. Причины пожаров в электроустановках.
10. Документация по пожарной безопасности.
11. Средства и установки пожаротушения и сигнализации.
12. Организация противопожарной защиты в организации.
13. Электроустановки во взрывоопасных зонах.
14. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках.

##### Критерии оценки практических работ

| Компетенции   | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания  | Количество набранных баллов |
|---------------|---|-----------------------------|
| ПК-6<br>ПК-10 | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены | 10балл                      |

|  |  |             |
|--|--|-------------|
|  | недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.  |             |
|  | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.   | 8баллов     |
|  | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано | 6 баллов    |
|  | Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется.<br><i>Или Отказ от защиты</i>      | ноль баллов |

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся:

1. Методические указания по выполнению практических работ.
2. Методические указания к самостоятельной работе студентов.

Методические указания размещены в СДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=>

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

| №                | Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы) |                | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | Примечание                     |
|------------------|---|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                  | Испытания /<br>Формы СРС                                  | Время, час     |                         |                         |                                |
| <b>7 семестр</b> |   |                |                         |                         |                                |
| 1                | Практические работы<br>работы                             | 12ч.х5=60час.. | 60б.                    | 20б.х5=100б.            | Оформление в соответствии с МУ |
| 3                | Анализ теоретического материала                           | 32час.         | -                       | -                       |                                |
|                  | <b>Итого:</b>   | <b>92час.</b>  | <b>60б.</b>             | <b>100б.</b>            | Минимум 60баллов               |

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректором СВФУ 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе не менее 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

| №<br>п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов  | Наличие грифа, вид грифа | ЭБС   | Кол-во экз. в библиотеке<br>ТИ(ф)<br>СВФУ | Кол-во студ. |
|----------|---|--------------------------|---|---|--------------|
|          | <b>Основная литература</b>  |                          |   |   | 20           |
| 1        | Медведев, В.Т. Основы охраны труда и техники безопасности в электроустановках : учебник / В.Т. Медведев, Е.С. Колечицкий, О.Е. Кондратьева. — Москва : МЭИ, 2015. — 620 с.  |                          | <a href="https://e.lanbook.com/book/72253">https://e.lanbook.com/book/72253</a> |   |              |
|          | <b>Дополнительная литература</b>  |                          |   |   | 20           |
| 2        | <p>Правила устройства электроустановок( 6 и 7 издание).</p> <p>2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – 2003г.</p> <p>3. Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним.</p> <p>4. Правила учета электрической энергии.</p> <p>5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – 2003г.</p> <p>6. Правила пожарной безопасности в РФ. – М: АПРОХИМ, 2002г.</p> <p>7. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М: НЦ ЭНАС, 2001.</p> |                          | в свободном доступе   |   |              |
| 3        | <b>Периодические издания</b>  |                          |   |   |              |
|          | Горный журнал   | ежегодно                 |   | 1   |              |
|          | Уголь   | ежегодно                 |   | 1   |              |

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности  
URL: <http://www.mwork.su>
2. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики  
URL: <http://www.minenergo.gov.ru>
3. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности  
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
4. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике  
URL: <http://www.mining.kz>
5. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
6. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

*Сайты журналов по горной тематике:*

1. Уголь URL: [http://www.rosugol.ru/jur\\_u/ugol.html](http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html)
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность  
URL: <http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>
5. Глюкауф URL: <http://karta-smi.ru>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование темы                                | Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.) | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)              |
|-------|--|---|---|---|
| 1.    | 1. Управление электрохозяйством                  | Л, ПР   | А412<br>А511  | Лаборатория безопасности жизнедеятельности.<br>Видеоролики, презентации, комплексы оборудования |
| 2.    | 2. Устройство электроустановок                   | -«-   |   |   |
| 3.    | 3. Эксплуатация электроустановок потребителей    | -«-   |   |   |
| 4.    | 4. Способы и средства защиты в электроустановках | -«-   |   |   |
| 5     | 5. Обеспечение безопасности в электроустановках  |   |   |   |
| 6     | 6. Оказание первой помощи пострадавшим           |   |   |   |

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине<sup>2</sup>**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

**10.2. Перечень программного обеспечения**

-MSWORD, MSPowerPoint, AutoCad, Excel, Visio.

**10.3. Перечень информационных справочных систем**

<http://www.mining-enc.ru/>

