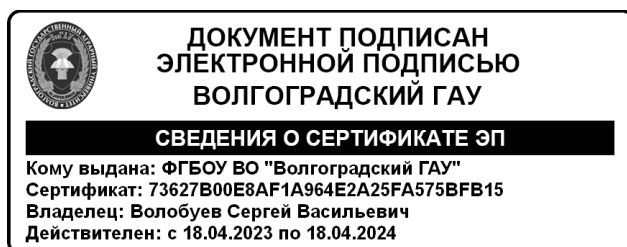


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Департамент координации деятельности организаций в сфере  
сельскохозяйственных наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Электроэнергетический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

С.В. Волобуев

*подпись*

29 августа 2022 г.

МП (при наличии)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Электробезопасность

Кафедра Электроснабжение и энергетические системы

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электроснабжение

Форма обучения очная, заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград  
2022

Автор(ы):

доцент \_\_\_\_\_ Ю.И. Ханин  
Старший преподаватель \_\_\_\_\_ П.С. Черноусов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроснабжение»

доцент \_\_\_\_\_ Ю.И. Ханин

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электроснабжение и энергетические системы»

Протокол № 17 от 26 августа 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.С. Гапич

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 1 от 29 августа 2022 г.

Председатель  
методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Е.А. Комарова

## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к созданию и соблюдению здоровых и безопасных условий труда на всех стадиях работы при эксплуатации электроэнергетического оборудования.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у обучающихся способности к безусловному выполнению всех нормативных требований охраны труда при работе с электрооборудованием, технических и организационных мероприятий по обеспечению электробезопасности;

- формирование у обучающихся способности к организации безопасных условий труда на рабочих местах.

- формирование обучающихся, способных реализовывать мероприятия, направленные на улучшение условий труда и снижение травматизма в электроэнергетике.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций, воздушных и кабельных линий электропередач и | ПК-2.3. Способен осуществлять работу в комиссиях по расследованию аварий и нарушений работы оборудования подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи                                                                                     | Знать: правила техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию и монтажу электротехнического оборудования                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Уметь: организовывать работу в комиссиях по электробезопасности                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Владеть: навыками анализа сложившейся аварийной ситуации                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                               | ПК-2.4. Способен осуществлять организацию проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи                                                                            | Знать: правила и инструкции техники безопасности при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Уметь: провести инструктаж для допуска к проведению аварийно-восстановительных и ремонтных работ                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Владеть: навыками оформления необходимой разрешительно-допускающей документации для проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ                                                                            |
|                                                                                                                                                                               | ПК-2.8. Способен осуществлять организацию документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий, сооружений, контроль ведения исполнительной документации, воздушных и кабельных линий электропередачи | Знать: весь перечень необходимой документации для осуществления сопровождения и контроля за ведением деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий                                               |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Уметь: составлять документацию для контроля деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий, сооружений, контроль ведения исполнительной документации, воздушных и кабельных линий электропередачи |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Владеть: навыком ведения документационного сопровождения                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                               | ПК-2.10. Способен осуществлять организацию проведения экспертизы и согласование проектов вновь вводимых и реконструируемых подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи                                                                   | Знать: требования безопасности, предъявляемые к проектируемым электроустановкам                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Уметь: анализировать проектную документацию                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Владеть: навыком проведения экспертизы и выдачи экспертного заключения в области электробезопасности.                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать: требования безопасности, предъявляемые к вводимым в работу электроустановкам и их оборудованию                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-2.11. Способен осуществлять работу в комиссиях при вводе объектов по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации        | Уметь: определять опасные факторы и нарушения на вводимых объектах                                                             |
|  |                                                                                                                                                                       | Владеть: навыком работы в комиссиях по вводу оборудования в работу                                                             |
|  | ПК-2.12 Способен осуществлять согласование ведения работ в охранной зоне действующих подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи                          | Знать: величину охранных зон и правила проведения работ в них                                                                  |
|  |                                                                                                                                                                       | Уметь: производить согласование проводимых работ                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                       | Владеть: навыком составления и ведения необходимой документации                                                                |
|  | ПК-2.13 Способен осуществлять контроль состояния и ведения технической документации в курируемом подразделении                                                        | Знать: перечень требуемой технической документации в сфере обеспечения безопасности труда                                      |
|  |                                                                                                                                                                       | Уметь: оформить техническую документацию, требуемую в курируемом подразделении                                                 |
|  |                                                                                                                                                                       | Владеть: навыком контроля за состоянием технической документации                                                               |
|  | ПК-2.14 Способен осуществлять контроль и организацию оформления информации об авариях и земляных работах на подстанциях, воздушных и кабельных линиях электропередачи | Знать: виды исполнительной документации по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи |
|  |                                                                                                                                                                       | Уметь: оформлять аварийные телефонограммы и ордера на земляные работы на кабельных линиях электропередачи                      |
|  |                                                                                                                                                                       | Владеть: оформлением графиков технического освидетельствования кабельных линий электропередачи и сооружений                    |

Изучение дисциплины направлено на формирование готовности к обработке результатов экспериментальных исследований и профессиональной эксплуатации, наладке и монтажа релейной защиты и автоматики.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Техника безопасности при эксплуатации нестационарных электроустановок» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электроснабжение».

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины<br>(модуля), практики, участвующих в<br>формировании компетенций                                                                            |                                                                             | Форма<br>обучения | Курсы обучения |           |           |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------|-----------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                              |                                                                             |                   | 1 курс         | 2<br>курс | 3<br>курс | 4 курс | 5 курс |
| ПК-2. Способен осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи |                                                                             |                   |                |           |           |        |        |
| Б1.В.04                                                                                                                                                                      | Светотехника и<br>электротехнологии                                         | Очная             |                | +         |           |        |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           | +         |        |        |
| Б1.В.07                                                                                                                                                                      | Электроснабжение                                                            | Очная             |                |           | +         |        |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           | +      |        |
| Б1.В.09                                                                                                                                                                      | Нормативно-правовые основы<br>электроэнергетики                             | Очная             |                |           | +         |        |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           | +      |        |
| Б1.В.10                                                                                                                                                                      | Учёт электрической энергии                                                  | Очная             |                |           | +         |        |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           | +      |        |
| Б1.В.11                                                                                                                                                                      | Техника высоких напряжений                                                  | Очная             |                |           | +         | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        |        |
| Б1.В.13                                                                                                                                                                      | Электрическая часть<br>электростанций и подстанций                          | Очная             |                |           | +         | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           | +      | +      |
| Б1.В.14                                                                                                                                                                      | Монтаж и наладка оборудования<br>систем электроснабжения                    | Очная             |                |           | +         | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           | +         | +      |        |
| Б1.В.15                                                                                                                                                                      | Электромагнитная<br>совместимость                                           | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б1.В.16                                                                                                                                                                      | Оперативно-технологическое<br>управление в<br>электроэнергетике             | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б1.В.17                                                                                                                                                                      | Надежность электроснабжения                                                 | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б1.В.18                                                                                                                                                                      | Эксплуатация систем<br>электроснабжения                                     | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           | +      |        |
| Б1.В.21                                                                                                                                                                      | Экономика энергетики и<br>сметное дело                                      | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б1.В.ДВ.02.<br>01                                                                                                                                                            | Электробезопасность                                                         | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б1.В.ДВ.02.<br>02                                                                                                                                                            | Техника безопасности при<br>эксплуатации нестационарных<br>электроустановок | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |
| Б2.В.03(П)                                                                                                                                                                   | Эксплуатационная практика                                                   | Очная             |                | +         |           |        |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           | +         |        |        |
| Б2.О.02(П)                                                                                                                                                                   | Преддипломная практика                                                      | Очная             |                |           |           | +      |        |
|                                                                                                                                                                              |                                                                             | Заочная           |                |           |           |        | +      |

Для успешного освоения дисциплины «Техника безопасности при эксплуатации нестационарных электроустановок» (Б1.В.ДВ.02.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и прохождении таких практик, как Эксплуатационная практика Б2.В.03(П), Б1.В.04 Светотехника и электротехнологии , Б1.В.09 Нормативно-правовые основы электроэнергетики, Б1.В.10 Учёт электрической энергии, Б1.В.11 Техника высоких напряжений, Б1.В.13 Электрическая часть электростанций и подстанций, Б1.В.14 Монтаж и наладка оборудования систем электроснабжения.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Техника безопасности при эксплуатации нестационарных электроустановок» (Б1.В.ДВ.02.02), будут полезными при освоении таких дисциплин и прохождении таких практик, как Б1.В.15 Электромагнитная совместимость, Б1.В.16 Оперативно-технологическое управление в электроэнергетике, Б1.В.17 Надежность электроснабжения, Б1.В.18 Эксплуатация систем электроснабжения, Б1.В.21 Экономика энергетики и сметное дело, Б2.О.02(П) Преддипломная практика.

**3. 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**

#### **Очная форма обучения**

| Вид учебной работы                                                            | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|                                                                               |             | 8                                 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 30          | 30                                |
| Лекционные занятия                                                            | 10          | 10                                |
| в том числе в форме практической подготовки                                   | -           | -                                 |
| Практические (семинарские) занятия                                            | 10          | 10                                |
| в том числе в форме практической подготовки                                   | -           | -                                 |
| Лабораторные занятия                                                          | 10          | 10                                |

|                                             |                 |     |     |
|---------------------------------------------|-----------------|-----|-----|
| в том числе в форме практической подготовки |                 |     |     |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** |                 | 78  | 78  |
| Выполнение курсовой работы                  |                 | -   | -   |
| Выполнение курсового проекта                |                 | -   | -   |
| Выполнение расчетно-графической работы      |                 | -   | -   |
| Выполнение реферата                         |                 | -   | -   |
| Самостоятельное изучение разделов и тем     |                 | 78  | 78  |
| Промежуточная аттестация***                 |                 | 0   | 0   |
| Экзамен                                     |                 | -   | -   |
| Зачет с оценкой                             |                 | -   | -   |
| Зачет                                       |                 | 0   | 0   |
| Курсовая работа / Курсовой проект           |                 | -   | -   |
| Общая трудоемкость                          | часов           | 108 | 108 |
|                                             | зачетных единиц | 3   | 3   |

### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                                                            | Всего часов     | Распределение часов по семестрам* |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                                                               |                 | 10                                |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 6               | 6                                 |
| Лекционные занятия                                                            | 2               | 2                                 |
| в том числе в форме практической подготовки                                   | -               | -                                 |
| Практические (семинарские) занятия                                            | 2               | 2                                 |
| в том числе в форме практической подготовки                                   | -               | -                                 |
| Лабораторные занятия                                                          | 2               | 2                                 |
| в том числе в форме практической подготовки                                   | -               | -                                 |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего**                                   | 98              | 98                                |
| Выполнение курсовой работы                                                    | -               | -                                 |
| Выполнение курсового проекта                                                  | -               | -                                 |
| Выполнение расчетно-графической работы                                        | -               | -                                 |
| Выполнение реферата                                                           | -               | -                                 |
| Выполнение контрольной работы                                                 | 10              | 10                                |
| Самостоятельное изучение разделов и тем                                       | 88              | 88                                |
| Промежуточная аттестация***                                                   | 4               | 4                                 |
| Экзамен                                                                       | -               | -                                 |
| Зачет с оценкой                                                               | -               | -                                 |
| Зачет                                                                         | 4               | 4                                 |
| Курсовая работа / Курсовой проект                                             | -               | -                                 |
| Общая трудоемкость                                                            | часов           | 108                               |
|                                                                               | зачетных единиц | 3                                 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1 Тематический план дисциплины

### Очная форма обучения

| Наименование<br>разделов и тем дисциплины                                                                         | Контактная работа (по учебным занятиям) |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 | Самос<br>тояте<br>льное<br>изуче<br>ние<br>разде<br>лов и<br>тем |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | Лекц<br>ионн<br>ые<br>занят<br>ия       | в том<br>числе<br>в<br>форме<br>практи<br>ческой<br>подгот<br>овки | Практич<br>еские<br>(семинар<br>ские)<br>занятия | в том<br>числе в<br>форме<br>практиче<br>ской<br>подготов<br>ки | Лабор<br>аторн<br>ые<br>занят<br>ия | в том<br>числе в<br>форме<br>практи<br>ческой<br>подгото<br>вки |                                                                  |
| Раздел 1. Техника безопасности                                                                                    |                                         |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 |                                                                  |
| Тема 1. Поражающие факторы<br>электрического тока.<br>Электромеханические<br>классификации.                       | 2                                       |                                                                    | 2                                                |                                                                 | 2                                   |                                                                 | 16                                                               |
| Тема 2. Средства и методы<br>защиты от поражения<br>электрическим током.                                          | 2                                       |                                                                    | 2                                                |                                                                 | 2                                   |                                                                 | 16                                                               |
| Раздел 2. Электробезопасность                                                                                     |                                         |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 |                                                                  |
| Тема 3. Персонал, работающий<br>с электроустановками                                                              | 2                                       |                                                                    | 2                                                |                                                                 | 2                                   |                                                                 | 16                                                               |
| Тема 4. Организационные и<br>технические мероприятия,<br>обеспечивающие безопасность<br>работ в электроустановках | 2                                       |                                                                    | 2                                                |                                                                 | 2                                   |                                                                 | 16                                                               |
| Тема 5. Меры безопасности при<br>выполнении работ                                                                 | 2                                       |                                                                    | 2                                                |                                                                 | 2                                   |                                                                 | 14                                                               |
| Итого по дисциплине                                                                                               | 10                                      |                                                                    | 10                                               |                                                                 | 10                                  |                                                                 | 78                                                               |

### Заочная форма обучения

| Наименование<br>разделов и тем дисциплины                                                   | Контактная работа (по учебным занятиям) |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 | Самос<br>тояте<br>льное<br>изуче<br>ние<br>разде<br>лов и<br>тем |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Лекц<br>ионн<br>ые<br>занят<br>ия       | в том<br>числе<br>в<br>форме<br>практи<br>ческой<br>подгот<br>овки | Практич<br>еские<br>(семинар<br>ские)<br>занятия | в том<br>числе в<br>форме<br>практиче<br>ской<br>подготов<br>ки | Лабор<br>аторн<br>ые<br>занят<br>ия | в том<br>числе в<br>форме<br>практи<br>ческой<br>подгото<br>вки |                                                                  |
| Раздел 1. Техника безопасности                                                              |                                         |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 |                                                                  |
| Тема 1. Поражающие факторы<br>электрического тока.<br>Электромеханические<br>классификации. | 1                                       |                                                                    |                                                  |                                                                 |                                     |                                                                 | 18                                                               |

|                                                                                                          |   |  |   |  |   |  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----|
| Тема 2. Средства и методы защиты от поражения электрическим током.                                       | 1 |  |   |  |   |  | 18 |
| Раздел 2. Электробезопасность                                                                            |   |  |   |  |   |  |    |
| Тема 3. Персонал, работающий с электроустановками                                                        |   |  | 1 |  |   |  | 18 |
| Тема 4. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках |   |  | 1 |  |   |  | 18 |
| Тема 5. Меры безопасности при выполнении работ                                                           |   |  |   |  | 2 |  | 16 |
| Итого по дисциплине                                                                                      | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 88 |

## 4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Поражающие факторы электрического тока. Электромеханические классификации (Общие понятия об электрических системах и электрических сетях. Условия поражения человека электрическим током).

Тема 2. Средства и методы защиты от поражения электрическим током. (Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения к частям электрооборудования. Защитное заземление, зануление, защитное отключение. Первая помощь, терминальное состояние, реанимация организма).

Тема 3. Персонал, работающий с электроустановками (Виды персонала, эксплуатирующего электроустановки, и его подготовка. Группы по электробезопасности, ответственные за электробезопасность).

Тема 4. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках (Ответственные за безопасное ведение работ. Организация работ по наряду-допуску, распоряжению. Подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе по наряду и распоряжению).

Тема 5. Меры безопасности при выполнении работ (Требования к персоналу. Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок. Эксплуатация различных видов электрооборудования. Особенности организации работ в электроустановках).

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

**Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки  
знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины**

| Наименование<br>разделов и тем дисциплины*                                                                     | Формы<br>оценочных<br>средств текущего<br>контроля**                        | Формы<br>промежуточной<br>аттестации*** |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Раздел 1. Техника безопасности                                                                                 |                                                                             | Зачет                                   |
| Тема 1. Поражающие факторы электрического тока.<br>Электромеханические классификации.                          | Отчет<br>лабораторной<br>работы                                             |                                         |
| Тема 2. Средства и методы защиты от поражения<br>электрическим током.                                          | Отчет<br>лабораторной<br>работы, Доклад,<br>Контрольная<br>работа (заочное) |                                         |
| Раздел 2. Электробезопасность                                                                                  |                                                                             |                                         |
| Тема 3. Персонал, работающий с<br>электроустановками                                                           | Отчет<br>лабораторной<br>работы                                             |                                         |
| Тема 4. Организационные и технические<br>мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в<br>электроустановках | Отчет<br>лабораторной<br>работы                                             |                                         |
| Тема 5. Меры безопасности при выполнении работ                                                                 | Отчет<br>лабораторной<br>работы,<br>Коллоквиум                              |                                         |

**Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
приобретенных в результате изучения дисциплины\***

| Шкала<br>оценивания | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачет               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| «Зачтено»           | Обучающийся по итогам трех контрольных периодов набрал 61...100 баллов.<br>Обучающийся очной формы обучения, освобожденный от балльно-рейтинговой системы, а также заочной формы обучения выполнил в полном объеме и отчитал лабораторные работы, выполнил контрольную работу (для обучающихся заочной формы обучения), на вопросы / задания для проверки уровня обученности знать, уметь и владеть дал верные или имеющие существенные замечания и ошибки, но в целом верные ответы. |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | В результате обучающийся обнаруживает сформированные знания (систематические / с отдельными пробелами / неполные), умение использовать полученные знания (успешное / с отдельными пробелами / не систематическое), применение навыков (успешное / с отдельными ошибками / не систематическое). Это подтверждает достижение планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| «Не зачтено» | Обучающийся по итогам трех контрольных периодов набрал менее 61 балла.<br>Обучающийся очной формы обучения, освобожденный от балльно-рейтинговой системы, а также заочной формы обучения НЕ выполнил в полном объеме и/или НЕ отчитал лабораторные работы, НЕ выполнил контрольную работу (для обучающихся заочной формы обучения), дал НЕ верные ответы на вопросы / задания для проверки уровня обученности знать, уметь и владеть.<br>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Монаков, В. К. Электробезопасность. Теория и практика: Монография / Монаков В.К., Кудрявцев Д.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0173-9. - [Электронный ресурс]/ URL: <https://znanium.com/catalog/product/944307>;
2. Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. - Минск : РИПО, 2020. - 203 с. - ISBN 978-985-7234-26-4. - [Электронный ресурс]/ URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215098>
3. Таранов, М. А. Электробезопасность эксплуатации сельских электроустановок : учебное пособие / М. А.Таранов, В. Я. Хорольский, Е. Е. Привалов. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2021. - 96 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-668-1. - [Электронный ресурс]/ URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012169>;
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 262 с. - ISBN 978-5-16-009744-2. - [Электронный ресурс]/ URL: <https://znanium.com/catalog/product/944357>;

5. Электробезопасность: Учебное пособие / Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С. - Ставрополь:СтГАУ - "Параграф", 2018. - 168 с.: ISBN. – [Электронный ресурс]/ URL: <https://znanium.com/catalog/product/976991>.

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Учебный фильм по электробезопасности [Электронный ресурс]/ url: <https://www.youtube.com/watch?v=YPbqdTe1hx0>;
2. Инструктаж по электробезопасности [Электронный ресурс]/ url: <https://www.youtube.com/watch?v=Y5sXtDTuSM8>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. СДО «Прометей 5.0». Виртуальные технологии в образовании. Академические (образовательные лицензии). Договор 2/ВГАУ/10/20 09.10.2020 ООО «Виртуальные технологии в образовании», бессроч.

2. СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании. Академические (образовательные лицензии). Договор 1/ВГСХА/10/08 13.10.2008 ООО «Виртуальные технологии в образовании», бессроч.

3. Модуль вебинаров, обеспечивающий сопряжение СДО «Прометей» с системой видеоконференцсвязи OpenMeeting. Виртуальные технологии в образовании. Академические (образовательные лицензии). Договор 1/ВГАУ/11/5 25.11.2015 ООО «Виртуальные технологии в образовании», бессроч.

4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. Договор 8714 17.11.2014 ООО «Дата-Экспресс», бессроч.

5. XL PRO 2 (проектирование низковольтных комплектных устройств), Программа поддержки вузов. Legrand. Бесплатные лицензии для вуза. Бессроч.

6. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест). АСКОН. Академические (образовательные) лицензии. Сублиц. Договор 34/09 24.09.2015 ООО «АСКОН-Волгоград», бессроч.

7. nanoCAD free. ЗАО «Нанософт». Бесплатное ПО (free). Сертификат NC50D47694 07.10.2014 ЗАО «Нанософт», бессроч.

## **9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины** **Методические указания по подготовке к докладу**

Доклад (сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых-экономистов рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем.

### **Методические указания по подготовке к коллоквиуму**

**Коллоквиум** - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный

мини-экзамен в середине семестра, имеющий целью уменьшить список тем, выносимых на основной экзамен, и оценить текущий уровень знаний студентов.

Данное занятие органично связано со всеми другими формами организации учебного процесса, включая, прежде всего, лекции и самостоятельную работу студентов. На семинарские занятия выносятся узловые темы курса, усвоение которых определяет качество профессиональной подготовки студентов.

### **Методические указания по подготовке к лабораторной работе**

Приступая к выполнению лабораторной работы, Вы должны внимательно прочитать цель занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральными государственными стандартами, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической работы ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к лабораторной работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Отчет о лабораторной работе Вы должны выполнить по приведенной форме, опираясь на образец.

Наличие положительной оценки по лабораторным работам необходимо для получения допуска к экзамену или зачету, поэтому в случае отсутствия на занятии по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за лабораторную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Выполнение лабораторных работ направлено на достижение следующих целей:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;
- формирование умений, получение первоначального практического опыта по выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями к результатам освоения профессионального модуля.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| №<br>п/п | Наименование<br>учебных аудиторий<br>и помещений | Адрес<br>(местоположение)<br>учебных аудиторий<br>и помещений                                         | Оснащенность<br>учебных аудиторий<br>и помещений                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Аудитория 03-Эл                                  | 400002,<br>Волгоградская<br>область, г.<br>Волгоград,<br>Университетский,<br>д. 26, главный<br>корпус | Лабораторные стенды, на которых<br>установлено оборудование и<br>электроизмерительные приборы,<br>позволяющие выполнить весь<br>лабораторный практикум |
| 2        | Аудитория 147                                    | 400002,<br>Волгоградская<br>область, г.<br>Волгоград,<br>Университетский,<br>д. 26, главный<br>корпус | Проектор, необходимый для<br>проведения лекционных занятий                                                                                             |