

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»  
(ИГЭУ)**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
(МОДУЛЕЙ)**

Уровень высшего образования	<u>Магистратура</u>
Направление подготовки	<u>13.04.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Техника и физика высоких напряжений</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>Высоковольтной электроэнергетики, электротехники и электрофизики</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>

**Иваново, 2023**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой иностранных языки.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ грамматики, приобретения навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера (повседневного общения); знакомство с терминологией по выбранному профилю, с особенностями перевода технической литературы; с умением извлечения информации из прочитанного общенаучного текста.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: в 1 семестре – практические занятия, самостоятельная работа обучающегося; во 2 семестре – практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой информационные технологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

2) общепрофессиональных:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ разработки управленческого решения; классификации методов принятия решений; математических методов принятия решений в хозяйственной деятельности предприятий; методики планирования промышленного эксперимента; контроля качества продукции; анализа надежности; анализ риска принятия решений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и промежуточный контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой экономики и организации предприятия.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

- способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями теории управления проектами, разработкой концепции проекта и его инициации, календарно-ресурсным планированием проекта, реализацией, контролем и завершением проекта, спецификой управления проектами в электроэнергетике.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и промежуточный контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ", публичной защиты курсовой работы в 3 семестре; промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИНЖЕНЕРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой прикладная математика.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки (ОПК-1);

- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2).

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с изучением и освоением методов теоретического и экспериментального прикладного исследования детерминированных и случайных процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме зачета во 2 семестре и экзамена в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ»

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой менеджмента и маркетинга.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными концепциями и принципами организационного поведения, способностями работать в коллективе, осуществлением делового общения, применением основ теории мотивации, лидерства, власти, управлением конфликтами, управлением поведением людей в организации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ", промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРО- ТЕХНИКИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой электрических станций, подстанций и диагностики электрооборудования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в отношении объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– способен анализировать и представлять результаты научных исследований (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением общих вопросов развития производства и подробное изучение основных этапов инновационного развития и современных проблем, стоящих перед электроэнергетикой, внедрения передовых технологий и новых видов оборудования, а также чёткое представление о значительной научно-технической и социально-экономической роли электроэнергетики в развитии общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕ-  
СКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– Способен анализировать и представлять результаты научных исследований (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с измерением и анализом диагностических параметров изоляции высоковольтного оборудования и определения характера развивающегося дефекта в изоляции.

Преподавание дисциплины осуществляется с применением элементов компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формах: компьютерного тестирования, оценки активности на практических занятиях и рубежный (итоговый) контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением:

характеристик и конструкции внутренней электрической изоляции высоковольтного оборудования;

процессов электрического и теплового старения внутренней изоляции;

природы источников тепловыделения в конструктивных элементах высоковольтного оборудования;

теплофизических характеристик электротехнических материалов и закономерностей их изменения;

природы передачи теплоты и основных закономерностей теплопереноса;

явления теплового пробоя диэлектрических материалов;

методов расчета тепловой устойчивости изоляционных конструкций;

нагревостойкости диэлектрических материалов, способов тепловых испытаний высоковольтного оборудования;

конструкции систем охлаждения и методов расчета нагрузочной способности силового оборудования;

программных комплексов для моделирования теплообмена в изоляции высоковольтного оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента под контролем преподавателя (расчетно-графическая работа), консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учёта выполнения учебного плана по дисциплине, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и итоговый контроль в форме экзамена с индивидуальным собеседованием и защиты расчетно-графической работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ПРОБОЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СРЕД»

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в отношении объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

- способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электрофизических процессов при пробое жидких, твёрдых и комбинированных диэлектриков, имеющих место в электроэнергетическом, электротехническом, электрофизическом и электротехнологическом оборудовании высокого напряжения, а также с рассмотрением на этой основе математических моделей и методов расчёта электрической прочности изоляции оборудования.

Преподавание дисциплины осуществляется с использованием современных методов анализа физических процессов и их математического и экспериментального моделирования с применением компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента под контролем преподавателя (домашние задания), консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учёта выполнения учебного плана по дисциплине, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и итоговый контроль в форме экзамена с индивидуальным собеседованием и публичной защитой домашних заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ ВЫСОКО-  
ВОЛЬТНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электромагнитной обстановки на объектах высоковольтной энергетики и процессов в электроэнергетическом оборудовании, способов обеспечения надежного функционирования объектов электроэнергетики в условиях реально существующей электромагнитной обстановки и способов испытания электрооборудования на помехоустойчивость.

Преподавание дисциплины осуществляется с использованием современных методов анализа физических процессов и их экспериментального моделирования с применением компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учёта выполнения учебного плана по дисциплине, и итоговый контроль в форме зачета с индивидуальным собеседованием.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

–способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с назначением и требованиями к основным параметрам заземляющих устройств электроустановок высокого напряжения; с прохождением тока в грунте и описанием его электропроводности; с конструкциями заземляющих устройств; с теорией и методами расчёта заземляющих устройств; с методами испытаний и контроля состояния заземляющих устройств и применяемым для этого оборудованием.

Преподавание дисциплины осуществляется с применением элементов компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки активности и качества выполнения расчетов на практических занятиях, и рубежный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УСТРОЙСТВА ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ В ЭЛЕКТРОЭНЕР- ГЕТИЧЕСКИХ СЕТЯХ И СИСТЕМАХ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

– способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает вопросы использования, конструкции и способов эксплуатации устройств защиты от перенапряжений в электроэнергетических сетях и система. Рассматриваются конструкции и принцип действия трубчатых разрядников, вентильных разрядников, ограничителей перенапряжений и другого защитного оборудования. Выполняется знакомство с общей классификацией и методами расчета внутренних и импульсных перенапряжений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в письменной форме и самостоятельно изученному материалу; промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ И СИСТЕМАХ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в отношении объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

- способен анализировать и представлять результаты научных исследований (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением:

методологии компьютерного моделирования и классификации математических моделей;

закономерностей развития атмосферных и внутренних перенапряжений, аналитических методов их расчета;

принципов численного моделирования перенапряжений в высоковольтных электроэнергетических системах;

математических моделей основных элементов высоковольтных электроэнергетических систем и определения их параметров;

схем замещения элементов высоковольтных электроэнергетических систем в зависимости от протекающих в них процессов;

программных комплексов, применяемых для компьютерного моделирования переходных процессов в высоковольтных электроэнергетических системах;

примеров реализации принципов моделирования на конкретных задачах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента под контролем преподавателя (расчетно-графическая работа), консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учёта выполнения учебного плана по дисциплине, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и итоговый контроль в форме экзамена с индивидуальным собеседованием и защиты расчетно-графической работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КОМПЬЮТЕРНЫЙ МОНИТОРИНГ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в отношении объектов профессиональной деятельности (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов математического моделирования электрофизических процессов, происходящих в электротехническом оборудовании, освоением расчетных программных комплексов, а также с рассмотрением направлений применения математического моделирования при проектировании и эксплуатации электротехнических систем.

Преподавание дисциплины осуществляется с использованием современных методов математического моделирования, программных комплексов и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учета выполнения учебного плана по дисциплине, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета, и итоговый контроль в форме экзамена с индивидуальным собеседованием.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов физико-теоретических и инженерных основ, разработки, изготовления и применения в различных отраслях народного хозяйства устройств электроэнергетического и электротехнического назначения, выполненных с использованием силовых высоковольтных электронных компонентов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИМПУЛЬСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением схем импульсных источников питания, анализ процессов в них, вопросы проектирования установок на заданные параметры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учёта выполнения учебного плана по дисциплине и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает ряд вопросов, связанных: с расчетами надежности высоковольтного оборудования, используемых в современных электроэнергетических системах. Рассматривается математический аппарат и методики теории в теории надежности для объектов электроэнергетики, включающие количественные показатели надежности; статистические методы оценки; методы, описывающие потоки отказов и восстановлений; практические методы расчета надежности высоковольтного оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в письменной форме и самостоятельно изученному материалу; промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНО- ГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает ряд вопросов, связанных: с расчетами надежности изоляции высоковольтного оборудования, используемых в современных электроэнергетических системах. Рассматривается математический аппарат и методики в теории надежности изоляции для объектов электроэнергетики, включающие количественные показатели надежности; статистические методы оценки; методы, описывающие потоки отказов и восстановлений; практические методы расчета надежности изоляции высоковольтного оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в письменной форме и самостоятельно изученному материалу; промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И КООРДИНАЦИЯ ИЗОЛЯЦИИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание охватывает круг вопросов, связанных: с анализом переходных процессов, вызывающих внутренние перенапряжения в электрических системах; разработки проектных решений, направленных на ограничения этих перенапряжений и защиты от них; методов расчета кратности перенапряжений и оценки эффективности применяемых мер по защите от них, с координацией изоляции высоковольтного оборудования при воздействии внутренних перенапряжений, выбора современных средств защиты от перенапряжений на основе нормативных документов и соответствующих расчетов.

Преподавание дисциплины осуществляется с применением элементов компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формах: компьютерного тестирования, оценки активности на практических занятиях, качества выполнения расчетной работы, и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ И КООРДИНАЦИЯ ИЗОЛЯЦИИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой высоковольтных электроэнергетики, электротехники и электрофизики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании (ПК-3);

– способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с анализом переходных процессов, вызывающих внутренние перенапряжения в электрических системах; разработки проектных решений направленных на ограничения этих перенапряжений и защиты от них; методов расчета кратности перенапряжений и оценки эффективности применяемых мер по защите от них, с координацией изоляции высоковольтного оборудования при воздействии внутренних перенапряжений; выбора современных средств защиты от перенапряжений на основе нормативных документов и соответствующих расчетов.

Преподавание дисциплины осуществляется с применением элементов компьютерных технологий и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме: выполнения контрольных работ с решением задач; оценки активности на практических занятиях, качества выполнения расчетной работы, и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОРРУПЦИОННЫЕ РИСКИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ»**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой связи с общественностью и массовые коммуникации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с содержанием коррупции как социально-правового явления; правовые средства предупреждения коррупции; основные направления профилактики коррупционного поведения не только в России, но и за рубежом.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНКЛЮЗИВНЫЕ ПРАКТИКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой «Связи с общественностью и массовые коммуникации».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятием и моделями инвалидности, проблемами реабилитации и защиты прав инвалидов, нормативно-правовыми основами организации инклюзивного образовательного процесса в вузе. Рассматриваются психологические особенности лиц с инвалидностью с учетом различных нозологий и методические аспекты обучения таких студентов в вузе, а также требования к профессиональным и личностным качествам преподавателей, ведущих занятия с группами, включающими лиц с инвалидностью.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости; промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПОРТИВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ»

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Техника и физика высоких напряжений.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; пониманием социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знанием научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формированием мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни; физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладением системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретением личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; созданием основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи рефератов, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.